Information Sur L'Estimation

Information Générale Sur les Pièces

ILLUSTRATIONS DES PIÈCES: Par des illustrations détaillées en format éclaté, en plus du texte explicatif de chacune des pages, ce Guide vous permet de repérer les pièces pouvant être affectées. Les pièces les plus susceptibles d'être endommagées en même temps sont regroupées dans le *Guide*.

NUMÉRO DES PIÈCES: Les numéros des pièces sont inscrits dans le *Guide* afin de faciliter l'estimation et la commande des pièces. Souvent les pièces de droite et de gauche ne sont pas interchangeables, bien que leur prix soit le même. Dans les *Guides* des voitures américaines, les numéros des pièces de droite et de auche se trouvent sur la même ligne, en commençant par celui de la pièce de droite (exemple: 4016306-7). Le numéro de la pièce de droite étant 4016306 et celui de la pièce de gauche 4016307. Ce principe prévaut toujours, que le numéro de la pièce de droite soit supérieur ou inférieur à celui de la pièce de gauche. Si les deux numéros sont très différents, ils se trouvent sur deux lignes distinctes. Dans les Guides des voitures importées, ils se trouvent toujours sur des lignes différentes.

PIÈCES DISCONTINUÉES: Lorsqu'une pièce n'est plus disponible chez le fabricant mais qu'elle peut être identifiée par Mitchell dans le Guide, un "**d**" précède le prix de la pièce. Pour ces pièces discontinuées, les numéros et prix de pièces fournis sont les derniers renseignements disponibles du fabricant.

PIÈCES RÉUSINÉES: Lorsque possible, les pièces réusinées sont énumérées selon le fabricant du véhicule. Cependant, il arrive parfois qu'une pièce neuve du fabricant supplante celle réusinée. Le fabricant peut parfois ne pas identifier une pièce comme étant réusinée. Il faut donc faire attention lorsque l'on commande des pièces qui souvent sont réusinées, incluant mais sans se limiter aux : alternateurs, pompes à eau, démarreurs, étriers de frein, modules de contrôle, compresseurs de climatiseur, débitmètres d'air, distributeurs d'allumage, arbres d'essieu, pompes de servodirection, radios, crémaillères et turbocompresseurs. Le prix de toute pièce connue comme étant réusinée sera précédé d'un « R ». Tous numéros de pièce et prix de pièce précédés d'un « R » doivent être considérés comme étant la dernière information disponible du fabricant. Pour les pièces réusinées, un dépôt de reprise peut s'ajouter au prix de la pièce indiqué dans le Guide. Souvent, les dommages suite à une collision rendent la pièce défecueuse non éligible au retour. Communiquez avec le concessionnaire pour obtenir de plus amples renseignements sur la politique avant d'acheter des pièces réusinées.

PIÈCES NON RÉUTILISABLES: Certains composants d'assemblage ne pourront peut-être pas être réutilisés (exemples: pinces de plastique, boulons de suspension). Il faudra faire attention lors de l'évaluation de l'enlèvement ou du remplacement (ou les deux). Il faudra établir quelles pièces devront être remplacées même si les dommages ne sont pas visibles.

PIÈCES FÉO PEINTES: Mitchell énumère le plus grand nombre possible de couleurs de pièces prépeintes à résistance élevée aux chocs provenant du FÉO (fabricant d'équipement d'origine). Le fabricant peut, sans préavis, remplacer une pièce prépeinte par une pièce à peindre. Il faudra peut-être contacter le concessionnaire pour ces pièces.

LA FEDERAL MOTOR VEHICLE THEFT PREVENTION ACT (américaine) de 1984 dit que les véhicules à risque élevé de vol doivent avoir un collant NIV sur chaque composant principal. Cette loi exige aussi que les pièces de rechange soient identifiées avec une étiquette R-DOT (Replacement-Department of Transportation). Enlever ou altérer ces étiquettes pourrait entraîner l'imposition d'amendes. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec la NHTSA ou le fabricant.

Information Générale Sur les Prix

PRIX DES PIÈCES: Chaque publication du Guide indique les derniers prix disponibles des fabricants au moment de mettre sous presse. Les prix indiqués sont les **PRIX DE DÉTAIL SUGGÉRÉS PAR LES FABRICANTS. LE PRIX ET LA DISPONIBILITÉ DES PIÈCES PEUVENT VARIER SELON LA RÉGION, ET SONT SUJETS À CHANGEMENT SANS PRÉAVIS.** Le système électronique Mitchell pour les estimations reflétera toujours le plus récent prix de détail suggéré du fabricant avec chaque mise à jour. Cette mise à jour peut générer un prix plus récent que celui listé dans les guides d'estimation avec codes à barres.

PRIX SPÉCIAUX: Comme indiqué ci-dessous, certaines pièces de remplacement font partie du Programme des marchés cibles General Motors ou du Programme de pièces similaires Mopar. Ces pièces sont designées par un carré noir "■" dans la colonne des prix de pièces.

Prix des Marchés Cibles General Motors: On ne précise pas de prix de détail suggéré du fabricant pour ces pièces. Le prix suivant le carré est une approximation. Le prix exact peut être supérieur ou inférieur; pour vérifier le prix, consulter le concessionnaire.

Programme de Pièces Similaires Mopar: Certaines pièces incluses dans ce programme peuvent être disponibles à des prix spéciaux. Des escomptes additionnels sur le prix d'achat peuvent aussi s'appliquer. Communiquer avec votre concessionnaire Chrysler pour des renseignements sur la disponibilité et le mode de participation. Les concessionnaires ne sont pas obligés de se conformer aux prix suggérés et sont libres d'établir leurs propres prix des pièces.

PRIX DES GLACES: Il arrive que le fabricant ne fournisse pas les glaces de remplacement. Par conséquent, le *Guide* indique les prix des fabricants et les prix NAGS (National Auto Glass Specifications). Les numéros et prix NAGS sont reproduits avec l'autorisation de NAGS PUBLISHING CO.–Tous droits réservés.

Carte-Réponse/Numéro Sans Frais

Vos commentaires et suggestions sont grandement appréciés. Une carte-réponse est fournie dans chaque manuel pour vous permettre de communiquer avec Mitchell concernant l'information contenue dans le *Guide*. Il suffit de compléter la carte-réponse et de nous la retourner, ou de nous téléphoner sans frais au 800-854-7030. Nous répondrons à chaque demande d'information.

Symboles

SYMBOLES: Les symboles qui suivent sont utilisés dans tous les *Guides* Mitchell et sont expliqués en détail dans chaque section.

d – PIÈCE DISCONTINUÉE: Se reporter aux explications de la section Information Générale Sur Les Pièces.

■ – PRIX SPÉCIAUX: Se reporter aux explications de la section Information Générale Sur Les Pièces.

¶ – EXPLICATION SUR LES PIÈCES: Ce symbole indique les situations ou cas spéciaux. L'explication est fournie le plus près possible de la pièce mentionnée.

(P) – PEINTURER POUR AGENCER: Symbole qui apparaît immédiatement après une application ou une description de pièce pour identifier les composantes à peinturer pour être agencées à la couleur de l'extérieur/intérieur du véhicule.

Information Sur L'Estimation

Symboles (suite)

 # – EXPLICATION SUR LA MAIN-D'OEUVRE: Ce symbole indique les situations ou cas spéciaux. L'explication est fournie le plus près possible du temps de main-d'oeuvre mentionné.

@ – NOTE OU EXPLICATION SUR LA MAIN-D'OEUVRE: Fait référence à d'autres renseignements pour l'entretien et la réparation.

C – VERNIS AUTOMATIQUE: Symbole qui apparaît dans une colonne séparée à droite de la colonne de main-d'oeuvre pour les opérations de peinture dans la version des Guides avec codes à barres. Ce symbole identifie les pièces pour lesquelles le temps de vernis est ajouté automatiquement au temps de peinture du système électronique Mitchell pour les estimations lorsque requis.

m – Symbole inscrit sur une colonne distincte à gauche de celle du temps de main-d'oeuvre pour identifier les éléments pour lesquels «R&I» ou «R&R» est habituellement considéré comme une opération mécanique dans le contexte d'une réparation de collision.

s – Symbole inscrit sur une colonne distincte à gauche de celle du temps de main-d'oeuvre pour identifier les pièces structurelles des voitures monocoques, soit celles qui supportent le poids de la voiture et absorbent l'énergie d'un impact et des secousses de la route.

*** –** Les articles marqués d'un astérisque (*) peuvent être inclus automatiquement dans une estimation générée par le système électronique Mitchell pour les estimations et ce, à l'aide de la logique P-Page Logic™.

Séquence de Présentation du Guide

IDENTIFIER LE VÉHICULE: Les modèles de différentes années sont généralement regroupés sous une seule rubrique (exemple: Buick Skylark 1980-85), parce qu'ils se ressemblent suffisamment qu'il n'est pas nécessaire de les indiquer séparément. Il faut inscrire sur le devis tous les renseignements servant à identifier le véhicule. Les codes de peinture sont situés à la section avant du Guide ainsi qu'au début de chaque rubrique. Ceci permet de sauver du temps de recherche pour les codes de peinture. Lorsque vous utilisez le système électronique Mitchell pour les estimations, le «CODE DE VÉHICULE» (le code à barres au coin supérieur de chaque page) identifie le véhicule sur lequel vous travaillez.

SUIVRE LA SÉQUENCE DE LA PRÉSENTATION: Chaque composante d'un véhicule est disposée systématiquement de l'avant à l'arrière et de l'extérieur du véhicule à l'intérieur. Pour chaque modèle de véhicule, il y a environ 30 sections, qui comprennent les illustrations des pièces ainsi que leur numéro, leur prix et les temps alloués pour les différentes opérations. Les descriptions sont regroupées afin de représenter les cas les plus fréquents de dommages par collisions.

COMMENCER PAR LA PREMIÈRE SECTION: De l'extérieur à l'intérieur du véhicule, noter toutes les pièces endommagées et leurs composantes. Préciser le numéro et le prix de chaque pièce, ainsi que le temps requis pour chaque opération. Le système électronique Mitchell pour les estimations inclut automatiquement ces renseignements sur votre estimation et présente l'estimation dans la même séquence que dans le *Guide*.*

CONSULTER CHAQUE SECTION: Suivre la séquence du Guide, en tenant compte des notes de renvoi applicables aux différentes situations. Les premières fois que l'on rédige une estimation, il est recommandé de lire la section *Renseignements Sur Les Opérations* au complet, pour se familiariser avec l'approche employée et pour savoir quelles pièces et opérations sont incluses et exclues.

TOTALISER LE DEVIS D'ESTIMATION: Additionner tous les temps de main-d'oeuvre et calculer le total. Ajouter le prix des pièces et matériaux pour obtenir une estimation complète et précise. Avec n'importe quel système électronique Mitchell pour les estimations vous êtes prêt à traiter votre estimation - **CRÉER, CALCULER ET FINALISER.** *

Définitions

ENLEVER ET INSTALLER (la désignation "R&I" est utilisée dans le *Guide* pour cette opération): Enlever, mettre de côté, et réinstaller une pièce ou un ensemble. Le temps indiqué comprend le déplacement de la pièce ou de l'ensemble pour un ajustement précis.

ENLEVER ET REMPLACER (la désignation "R&R" est utilisée dans le *Guide* pour cette opération): Enlever une pièce ou un ensemble tel qu'identifié à la section Renseignements Sur Les Opérations et remplacer la pièce ou l'ensemble avec une pièce ou un ensemble de neuf. Le temps indiqué comprend le déplacement de la pièce ou de l'ensemble pour un ajustement précis.

REMISE EN ÉTAT (la désignation "O/H" est utilisée dans le Guide pour cette opération: Enlever un ensemble, le démonter, le nettoyer et l'inspecter; remplacer les pièces nécessaires, remonter l'ensemble et le réinstaller avec les ajustements requis. Les composantes impossibles à changer, sans démanteler l'ensemble, sont identifiées par la mention "IOH" (Included in Overhaul). Lorsque d'autres pièces de l'ensemble peuvent être remplacées individuellement; le temps nécessaire à leur remplacement est indiqué. Se reporter à la section Renseignements Sur Les Opérations. Avec le système électronique Mitchell pour les estimations, si le temps de maind'œuvre pour les pièces est égal ou supérieur au temps de remise en état ou au temps requis pour enlever et remplacer tel qu'indiqué à l'en-tête de la section (exemple: pare-choc, système de refroidissement et moteur, suspension avant et suspension arrière), le système accordera automatiquement le temps de main-d'oeuvre pour la remise en état. Cependant, il doit y avoir une annotation dans le manuel pour la remise en état ou pour enlever et remplacer, afin que le système outrepasse et utilise cette méthode.*

CHEVAUCHEMENT: Quand des pièces adjacentes sont remplacées (exemple: le panneau latéral et le panneau arrière), il y a chevauchement car certaines surfaces sont reliées. Il faut donc soustraire du temps, puisqu'il y a au moins deux opérations correspondantes à effectuer. Par ailleurs, quand une pièce extérieure est déjà enlevée, l'accès aux pièces intérieures est facilité.

MISE SUR MARBRE: Cette opération comprend: Déconnecter la batterie ou l'enlever au besoin. Soulever le véhicule. Enlever les roues si cela est nécessaire. Fixer les pattes d'attaches après avoir détaché ou déplacé les canalisations, les supports, les pièces ou les ensembles boulonnés pour avoir accès aux points voulus. Abaisser le véhicule sur le banc, conformément aux instructions du fabricant. Enlever le véhicule de l'appareil.

ACIER HAUTE RÉSISTANCE FAIBLEMENT ALLIÉ: Les constructeurs ne distribuent pas une information complète sur l'acier haute résistance faiblement allié. Quand l'information est disponible, la mention HSLA (High Strength Low Alloy steel) figure au début de la sous-section. La mention HSLA se trouve aussi dans le texte, après le nom de la pièce.

DIMENSIONS SOUS LE CAPOT: Le compartiment moteur est présenté en plan, vu du dessus. Une ligne centrale permet de mesurer et de vérifier l'emplacement des jambes de force.

L'illustration est une représentation fidèle du compartiment; tous les boulons, trous, supports et autres éléments de structure y figurent. Les mesures peuvent être reproduites à l'aide d'un ruban à mesurer ou d'une jauge réglable. Les dimensions sont indiquées, qu'elles soient symétriques ou non. Pour obtenir toutes les dimensions, consulter le manuel des dimensions, intitulé *Vehicle Dimension Manual* de Mitchell.

PIÈCE DE REMPLACEMENT NEUVE: Vise les pièces de remplacement fournies par le fabricant du véhicule, sans garniture ni autres pièces.

PIÈCES ET ENSEMBLES BOULONNÉS: Il est possible que certaines composantes boulonnées aux structures intérieures, au support de radiateur, à l'auvent, au tablier, etc., Doivent être enlevées pour avoir accès à d'autres pièces. En raison de la diversité de ces composantes et des véhicules, le temps d'enlèvement et d'installation ou de remplacement n'est pas compris. Consulter la section Renseignements Sur Les Opérations pour des exemples.

COMMANDER SELON LE CAS: L'utilisation de nombreuses pièces varie en fonction des transmissions, moteurs, couleurs, matériaux, numéro de série, année de fabrication, etc. Lorsque plusieurs possibilités existent et que ces variations n'ont qu'un faible effet sur le prix, la pièce représentative est indiquée et une note de renvoi est ajoutée à la description de la pièce. Ce renvoi "Order by Application" suggère de contacter le département des pièces du concessionnaire pour des renseignements précis concernant un prix ou un numéro de pièce.

Information Générale Sur La Main-D'Oeuvre

TEMPS DE MAIN-D'OEUVRE: LES TEMPS DE MAIND'ŒUVRE INDIQUÉS EN HEURES ET DIXIÈMES D'HEURE (6 MINUTES) SONT POUR REMPLACER DES PIÈCES D'UN VÉHICULE NEUF NON ACCIDENTÉ PAR DES PIÈCES NEUVES DU FABRICANT D'ORIGINE. Il devrait y avoir une entente entre les personnes impliquées quant au temps supplémentaire à prévoir pour **L'ACCÈS AUX PARTIES ENDOMMAGÉES par les collisions , LES TRACTIONS DE REDRESSEMENT, L'ÉQUIPEMENT NON D'ORIGINE OU LES PIÈCES USAGÉES.** Les temps de certaines opérations ne s'appliquent qu'après avoir enlevé les pièces boulonnées, fixées ou reliées. Pour les cas spéciaux, y compris toutes les sousopérations ou les opérations supplémentaires, il y a des notes dans le texte et dans la section *Renseignements Sur Les Opérations*. Le temps requis dans différents ateliers pour remplacer des pièces endommagées, peut varier en fonction de la gravité de la collision, de l'état du véhicule, du matériel utilisé, etc.

CATÉGORIES DE MAIN-D'OEUVRE: Les temps de maind'œuvre indiqués dans le Guide s'appliquent à différents types de travaux (exemple: carrosserie, châssis, mécanique) selon l'atelier de réparation et les procédures de fonctionnement qui y sont établies. À titre de renseignement, les pièces pour lesquelles enlever et installer "R&I" ou enlever et remplacer "R&R" est considéré comme une opération mécanique dans un contexte de réparation de collision, la lettre "**m**" est utilisée dans le texte pour les identifier. Cette indication n'est qu'à titre de renseignement et ne comprend pas nécessairement tout, ni ne propose un tarif horaire de main-d'oeuvre.

PANNEAUX SOUDÉS: Le temps requis pour remplacer des panneaux soudés inclut les insertions requises et les directives de découpage approuvée par les FËO, I-CAR et TECH-COR.Le temps de main-d' oeuvre indiqué dans le guide inclut aussi le meulage, le limage et le sablage final des joints de soudure avec un papier abrasif jusqu'à un grain de 150 pour s'harmoniser au profil du panneau original.

MATÉRIAUX D'ATELIER: Les temps de travail indiqués au *Guide* ne comprennent pas le coût des matériaux, de recyclage ou d'élimination de matières dangereuses.

NEUTRALISER ET ACTIVER LES COUSSINS GONFLABLES: Les temps de main-d'oeuvre dans le guide comprennent la démarche requise pour neutraliser et activer les coussins gonflables afin de remplacer les composants ou de procéder á une réparation non reliée aux coussins gonflables, par exemple le soudage. Cette procédure inclut la surveillance visuelle du fonctionnement de la lampe témoin des coussins gonflables afin de vérifier le fonctionnement du systéme. Le temps alloué n'inclut pas le diagnostic de toute défectuosité du système si ce dernier n'est pas fonctionnel.

DIAGNOSTIC DU SYSTÈME DE COUSSINS GONFLABLES: Dans le guide, les temps de main-d'oeuvre pour le diagnostic des coussins gonflables incluent la neutralisation et l'activation, l'enlèvement at la réinstallation du ou des module(s) de cousiins gonflables (s'il y a lieu), l'installation des simulateurs appropriés at la récupération et l'effacement des codes de panne. Le temps requis pour diagnostiquer les codes de panne spécifiques (DTC) n'est pas inclus.

TEMPS DE MAIN-D'OEUVRE/GLACE: Les temps de maind'œuvre pour les glaces accompagnés des numéros de pièces NAGS sont des temps Mitchell, et non des temps NAGS. Les temps indiqués pour les glaces sont pour enlever et remplacer seulement (exemple: enlever une glace et la remplacer par une glace neuve). Enlever et réinstaller la même glace à l'aide d'un adhésif uréthane peut nécessiter du temps supplémentaire.

BANDES DÉCORATIVES, DÉCALQUES, SIMILI-BOIS: Les temps de main-d'oeuvre inscrits dans le *Guide* ne comprennent que l'installation.

RENSEIGNEMENTS SUR LES RÉPARATIONS TECH-COR: Les temps de main-d'oeuvre pour les procédures de réparation Tech-Cor inscrits dans le *Guide* sont fournis par Mitchell. Tech-Cor n'endosse pas, ne sanctionne pas et n'approuve d'aucune façon ces temps de main-d'oeuvre. Les publications Tech-Cor sont protégées par les droits d'auteur. Cependant, les bulletins Tech-Cor peuvent être reproduits en autant qu'ils le sont intégralement, incluant la source.

MODÈLE DE BASE DU VÉHICULE: Modèle comprenant un minimum d'équipements offerts par le fabricant.

TYPES DE VÉHICULES: Les véhicules traités sont des modèles de série seulement.

RENSEIGNEMENTS EXHAUSTIFS SUR LA MAIN-D'OEUVRE: Chaque *Guide* se veut complet. Toutefois, il peut arriver que le temps d'une opération n'ait pas encore été précisé au moment de mettre sous presse. Si une pièce doit être remplacée et peut l'être individuellement, mais que le temps de remplacement n'est pas indiqué, il devrait y avoir entente sur le temps requis, et le noter au devis.

RENVOIS AUX RENSEIGNEMENTS: Chaque catégorie de véhicule a ses notes de renvoi à la section *Renseignements Sur Les Opérations*, immédiatement après le titre principal de la section du véhicule. Par exemple; BUMPER/FRONT PANEL est suivi de l'indication "Use Procedure Explanations 1, 3 and 28 with the following text", soit, utilisez la section *Renseignements Sur Les Opérations* numéros 1, 3 et 28 avec le texte qui suit. Cela signifie que la partie de texte et les *Renseignements Sur Les Opérations* pour le pare-chocs, le panneau de calandre et la peinture doivent être utilisés conjointement à la préparation de l'estimation des dommages. **LES NOTES RELATIVES À LA MAIN-D'OEUVRE, DANS LE TEXTE DU MANUEL ONT PRÉSÉANCE SUR LES PAGES DE LA SECTION RENSEIGNEMENTS SUR LES OPÉRATIONS.**

Information Sur L'Estimation

Information Générale Sur La Main-D'Oeuvre (suite)

OPÉRATIONS: La section Renseignements Sur Les Opérations décrit les opérations incluses ou exclues dans les temps de main-d'oeuvre. Il est recommandé de se familiariser avec cette section, pour bien assimiler l'approche Mitchell de l'estimation des dommages par collision.

Dans la colonne de gauche **OPÉRATIONS INCLUSES** on retrouve les opérations qui sont incluses dans le temps indiqué dans le *Guide d'estimation* Mitchell.

Dans la colonne de droite opérations exclues on retrouve les opérations qui sont exclues dans le temps indiqué dans le Guide. L'exécution d'une ou plus de ces opérations peut ne pas être obligatoire pour tous les travaux de réparation. Si un temps d'exécution supplémentaire pour l'une ou l'autre de ces opérations est établi, il est indiqué dans le texte. Si un temps n'a pas été établi, ou s'il varie selon l'étendue des dommages (exemple: temps d'accès, dessaisissement des pièces, etc.), Il devrait être noté dans l'estimation des dommages. Le temps de réparation des panneaux endommagés ou de réutilisation de pièces usagées fait aussi partie de cette catégorie.

Ajouts aux Temps de Main-d'Oeuvre

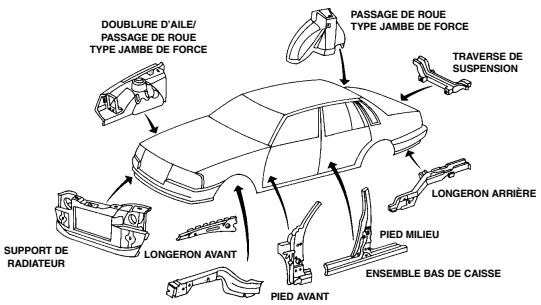
Compte tenu des divers types de dommages par collision, le temps d'exécution des opérations suivantes est exclu dans le *Guide*.

- **TEMPS D'ACCÈS:** Enlever les pièces fortement endommagées (couper, pousser, tirer, etc.).
- **MATÉRIAUX ANTICORROSION RÉSISTANTS LA ROUILLE:** Enlever ou appliquer des apprêts soudables riches en zinc, de la cire, des enduits à base de pétrole, des couches intermédiaires ou autres enduits protecteurs supplémentaires.
- **ENLÈVEMENT DES DÉBRIS DE VERRE**
- **NETTOYAGE:** Nettoyer le véhicule pour le remettre à son état d'avant l'accident.
- **COMPOSANTES ÉLECTRONIQUES:**
  - Enlever et installer, s'il y a lieu, le filage et/ou le câblage et le module électronique.
  - Le temps pour remettre en mémoire les fonctions (exemple : (position du siège, préréglages de la radio) de services lorsque la batterie à été débranchée pour exécuter les reparations
  - Le temps pour configurer la programmation de l'ordinateur pour le fonctionnement adéquat des systèmes du véhicule (exemple : toit ouvrant à commande électrique, glace à commande électrique) lorsque la batterie a été déconnectée pour effectuer les réparations.
- **MISE SUR MARBRE:** Voir la section *Définitions*.
- **DESSAISISSEMENT:** Temps requis pour dessaisir des pièces figées par la rouille ou la corrosion.
- **DIMENSION ET ÉVALUATION:** Mesurer et identifier les dommages structurels en comparant l'infrastructure, le dessous du capot et la carrosserie supérieure du véhicule aux points de référence selon les spécifications dimensionnelles acceptées du FÉO, afin d'identifier les dommages aux véhicules monocoques.
- **USINAGE:** Usinage des renforts ou des insertions (nouveau composant ne provenant pas d'une pièce existante ou récupérée, mais plutôt d'une matière première).
- **OBTURATION ET FINITION DES TROUS:** Obturation et finition des trous qui sont inutiles pour les pièces à installer.
- **RÉPARATION OU AJUSTEMENT:** Réparation ou ajustement des pièces adjacentes aux pièces à remplacer.
- **FAÇONNAGE:** Modifications pour l'ajustement de la pièce d'un véhicule d'une année ou d'un modèle en particulier (exemple: percer des trous pour les feux, modifier le support de radiateur).
- **GOUDRON ET GRAISSE:** L'enlèvement de ces substances ou autres matières nuisant au travail.
- **TEMPS DE TRANSFERT:** Le temps requis pour transférer des supports ou renforts, soudés, rivés ou supports collés d'une vieille pièce à une pièce neuve.

Pièces Structurelles Monocoques

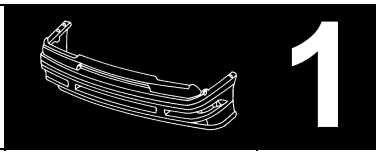
Les pièces de structure des véhicules monocoques sont celles qui supportent le poids du véhicule et absorbent l'énergie des collisions ou des secousses de la route. Ces pièces sont désignées par la lettre "**s**" dans le texte. La liste de ces pièces comprend: le support de radiateur, les longerons avant et arrière, l'ensemble de la doublure d'aile et du passage de roue (type à jambe de force), le bas de caisse et la traverse de suspension. Les pieds de carrosserie, même s'ils ne sont pas porteurs principaux, exigent aussi un traitement spécial et sont considérés comme des pièces de structure. Les passages de roues arrière à jambe de force ne se retrouvent pas sur tous les véhicules monocoques. Une illustration de ces pièces apparaît ci-dessous.

Certains types de carrosserie comportent d'autres pièces que le fabricant peut considérer être structurels. Ils sont indiqués dans le texte. Pour garantir l'intégrité du véhicule réparé, des précautions sont de mise pour le remplacement de toutes pièces de structure.



L`illustration et l`identification des pièces gracieuseté de TECHCOR, INC.

Pare-Chocs Avant



1

Pare-Chocs Avant R&I

Opérations incluses

- Enlever le pare-chocs du châssis, des amortisseurs de parechocs ou des supports de montage
- Réinstaller le pare-chocs
- Ajuster au véhicule

Opérations exclues

- Peinturer le pare-chocs*
- Enlever et installer les accessoires optionnels (exemple: phares auxiliaires, protecteur antibroussailles)

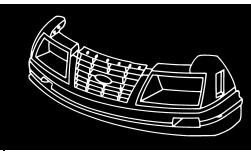
Pare-Chocs O/H

Opérations incluses

- Enlever le pare-chocs du châssis, des amortisseurs de parechocs ou des supports de montage
- Désassembler et remplacer les pièces endommagées
- Assembler et installer
- Ajuster au véhicule
- Enlever et installer ou remplacer: les feux de stationnement s'il y a lieu

Opérations exclues

- Peinturer le pare-chocs*
- Enlever et remplacer les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage
- Enlever et installer ou remplacer les accessoires optionnels (exemple: phares auxiliaires, protecteur antibroussailles)
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; allouer pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois

2  Panneau De Calandre Avant

Ensemble Pare-Chocs/Calandre R&I

Opérations incluses

- Enlever l'ensemble du châssis, des amortisseurs de parechocs ou des supports de montage
- Réinstaller l'ensemble
- Ajuster au véhicule

Opérations exclues

- Peinturer la pièce*
- Ajuster les phares
- Enlever et installer les accessoires optionnels (exemple: phares auxiliaires et phares antibrouillard, becquets)

Ensemble Pare-Chocs/Calandre O/H

Opérations incluses

- Enlever le pare-chocs du châssis, des amortisseurs de parechocs ou des supports de montage
- Remplacer ou transférer les pièces fixées à l'ensemble, sauf si mentionné sous Opérations exclues
- Désassembler et remplacer les pièces endommagées
- Assembler et installer
- Ajuster au véhicule
- Enlever et installer ou remplacer:

  La calandre

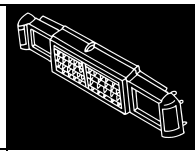
  L'ensemble des phares

  Les feux de stationnement, s'il y a lieu

Opérations exclues

- Peinturer la pièce*
- Ajuster les phares*
- Faire la remise en état ou remplacer les composantes des phares
- Enlever et remplacer les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage
- Enlever et installer les accessoires optionnels (exemple: phares auxiliaires, phares antibrouillard et becquets)
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; allouer pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois

Panneau Avant 3



Panneau de Calandre R&R

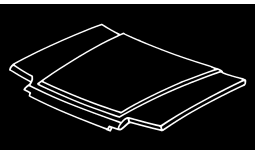
Opérations incluses

- Enlever et remplacer l'ensemble du panneau de calandre
- Remplacer ou transférer les pièces boulonnées au panneau
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La calandre
  - L'ensemble des phares
  - Les feux de stationnement, s'il y a lieu
- Dégager les ailes avant pour avoir accès, au besoin
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

Opérations exclues

- Peinturer le panneau de calandre*
- Ajuster les phares*
- Faire la remise en état ou remplacer les composantes des phares
- Enlever et installer:
  - Le pare-chocs avant, à moins d'indication contraire les ailes avant, à moins d'indication contraire
  - Les garnitures extérieures adhésives; allouer pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures

Capot 4



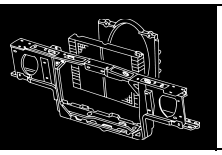
Capot R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer le capot
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les pièces fixées au capot sauf si mentionné sous Opérations exclues
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)
- Remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

Opérations exclues

- Peinturer le capot*
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les charnières
  - La tige propulsée au gaz
- Enlever et installer l'isolant adhésif
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; allouer pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous d'installation pour les garnitures extérieures

5  Système De Efroidissement

Support de Radiateur R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le collecteur d'air quand le support est disponible assemblé chez le fabricant
  - Le radiateur quand le support est disponible assemblé chez le fabricant
  - Les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage si cela est nécessaire pour l'opération

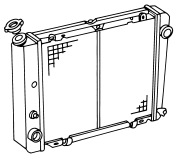
RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'oeuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

REMARQUE: Pour les véhicules de type monocoque, se reporter à la section Structure Monocoque Avant.

Opérations exclues

- Peinturer le support de radiateur*
- Ajuster les phares, s'ils sont fixés au support*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - Le pare-chocs avant
  - Le capot, s'il y a lieu
  - Le panneau de calandre
  - Les ailes avant
  - Le filage et/ou le câblage
- Enlever et remplacer:
  - Les durites de radiateur
  - Le ventilateur, la poulie, l'embrayage du ventilateur ou les courroie les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc.)
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les suspensions assemblées
  - Les pièces ou ensemble boulonnés (exemple: les réservoirs de liquides et de refroidissement, le récupérateur des vapeurs, le régulateur de vitesse, des composantes de la climatisation)

Radiateur R&R



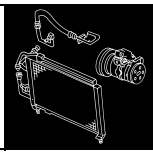
Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le collecteur d'air
  - Le ventilateur électrique, s'il y a lieu
- Débrancher et brancher:
  - Les durites au radiateur
  - Les canalisations du liquide réfrigérant de la transmission
- Vidanger, remplir et vérifier le liquide réfrigérant
- Inspecter visuellement s'il y a des fuites

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le ventilateur
  - La poulie
  - L'embrayage de ventilateur
  - Les courroies
  - Les durites si necessaire; ajouter 0,1 heure pour une, 0,2 pour toutes les durites
- Vérifier au besoin la pression du système; (exemple: verifier si les dommages ont été subis suite à la collision) ajouter 0,3 heure.

Climatisation 6



Composantes de la Climatisation R&R

Opérations incluses

- Chaque opération indiquée dans le texte est considérée comme une opération distincte

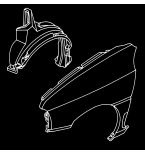
RAPPEL IMPORTANT: Si tout le réfrigérant s'est échappé lors de la collision, ou si les canalisations ont été ouvertes sans avoir été refermées immédiatement, la bouteille de réserve et de déshydratation devrait être remplacée. Le remplacement de pièces endommagées par collision ne nécessite pas le remplacement de la bouteille de réserve et de déshydratation si le système est demeuré sous pression.

REMARQUE: L'opération de récuperation du réfrigérant est l'extraction du réfrigérant du système de climatisation du véhicule tel que spécifié par la norme SAE J-2209 et le transfert à un réservoir de stockage. Cette opération n'inclut pas le recyclage du réfrigérant usé.

Opérations exclues

- Vidanger et remplir le système de climatisation
- Récupérer le réfrigérant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La bouteille de réserve et de déshydratation
- Vérifier s'il y a des fuites

Aile Avant 7



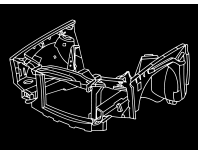
Aile Avant R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les phares, s'ils sont fixés à l'aile
  - Le feu de direction, s'il y a lieu
  - Le feu de gabarit, s'il y a lieu
  - Le clignotant, s'il y a lieu
  - Les pièces fixées à l'aile sauf si mentionné sous *Opérations exclues*
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

Opérations exclues

- Peinturer l'aile*
- Ajuster les phares*
- Enlever et installer le pare-chocs avant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le panneau de calandre
  - Le passage de roue avant ou la doublure
  - La roue
  - L'antenne
  - La moulure de bas de caisse
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; allouer pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous d'installation pour les garnitures extérieures
- Découper les trous d'installation des phares et des feux

8  Structure Monocoque Avant

Structure Intérieure En Bloc R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La garniture de l'auvent
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le collecteur d'air et le radiateur
  - Les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage si cela est nécessaire pour l'opération
  - Le panneau supérieur d'auvent, si l'ensemble comprend le tablier
- Dégager et replier le tapis et l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'œuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

- Peinturer le support de radiateur, la doublure d'aile et/ou les longerons*
- Ajuster les phares*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - Le pare-chocs avant
  - Le capot
  - Le panneau de calandre
  - Les ailes avant
  - Le moteur
  - Le filage et/ou le câblage
- Enlever et remplacer:
  - Les durites de radiateur
  - Le ventilateur, la poulie, l'embrayage du ventilateur ou les courroies
  - Les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc.)
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La suspension
  - Les pièces ou ensemble boulonnés (exemple: les réservoirs de liquides et de refroidissement, le récupérateur des vapeurs, le régulateur de vitesse, des composantes de la climatisation)
  - Le tableau de bord et la console centrale
  - Les sièges
  - Le pare-brise et les moulures
  - Le coussin gonflable
- L'alignement des roues
- La mise sur marbre (voir la section Définitions P2), évaluer le temps nécessaire

Radiateur R&R

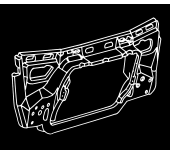
Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le collecteur d'air
  - Le ventilateur électrique, s'il y a lieu
- Débrancher et brancher:
  - Les durites de radiateur
  - Les canalisations du liquide réfrigérants de la transmission
- Vidanger, remplir et vérifier le liquide réfrigérant
- Inspecter visuellement s'il y a des fuites

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le ventilateur
  - La poulie
  - L'embrayage de ventilateur
  - Les courroies
  - Les durites si necessaire; ajouter 0,1 heure pour une, 0,2 pour toutes les durites
- Vérifier au besoin la pression du système; (example: verifier si les dommages ont été subis suite à la collision) ajouter 0,3 heure

Structure Monocoque Avant



8

(suite)

Support de Radiateur R&R

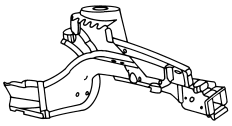
Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le collecteur d'air quand le support est disponible assemblé chez le fabricant
  - Le radiateur quand le support est disponible assemblé chez le fabricant
  - Les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage si cela est nécessaire pour l'opération
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

- Peinturer le support de radiateur*
- Ajuster les phares*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la roulille
- Enlever et installer:
  - Le pare-chocs avant
  - Le capot, s'il y a lieu
  - Le panneau de calandre
  - Les ailes avant
  - Le filage et/ou le câblage
- Enlever et remplacer:
  - Les durites de radiateur
  - Le ventilateur, la poulie, l'embrayage de ventilateur ou les courroies
  - Les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc.)
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les pièces ou ensemble boulonnés (exemple: les réservoirs de liquides et de refroidissement, le récupérateur des vapeurs, le régulateur de vitesse, des composantes de la climatisation)



Doublure d'Aile et/ou Longeron R&R

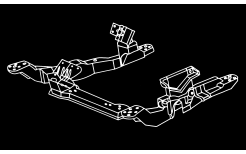
Opérations incluses

- Enlever et installer la garniture de l'auvent
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage si cela est nécessaire pour l'opération
- Dégager et replier le tapis et l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

- Peinturer la doublure d'aile et/ou les longerons*
- Enlever et installer:
  - Le moteur
  - Le filage et/ou le câblage
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le pare-chocs avant, le panneau de calandre, l'aile avant, le capot et le panneau supérieur d'auvent
  - La suspension
  - Le renfort supérieur
  - Les pièces ou ensemble boulonnés (exemple: les réservoirs de liquides et de refroidissement, le récupérateur des vapeurs, le régulateur de vitesse, des composantes de la climatisation)
  - Les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc.)
  - Le tableau de bord et la console centrale
  - Les sièges
- L'alignement des roues
- Mise sur marbre (voir la section *Définitions* P2), évaluer le temps nécessaire

8  Structure Monocoque Avant

(suite)

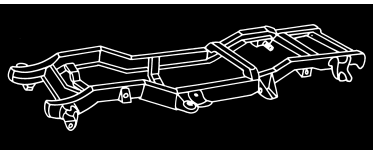
Berceau Moteur/Traverse R&R

Opérations incluses

- Soulever l'ensemble en bloc:
  - La suspension
  - Le moteur
- Enlever et installer l'ensemble en bloc:
  - L'échappement
  - Le capot, s'il y a lieu
  - La direction, si cela est nécessaire
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le support et les amortisseurs de moteur

Opérations exclues

- Faire la remise en état ou remplacer les pièces individuellement dans:
  - La suspension
  - La direction
  - Le moteur
  - Les pièces du système d'échappement
- L'alignement des roues
- Purger les freins au besoin; ajouter pour purger le système

9  Cadre

Cadre R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Les pare-chocs avant et arrière
  - Les tôles avant en bloc
  - Le capot
  - La carrosserie
  - Boîte de camionnette
  - Le système d'échappement
  - Le pneu de rechange
  - Les ensembles mécaniques (exemple: le moteur, la boîte de vitesse, la suspension, le réservoir de carburant, le différentiel, etc.)
- Enlever et installer ou remplacer :
  - Le radiateur
  - Le filage et/ou le câblage
  - Les canalisations de liquide
  - Le support et les amortisseurs de moteur
  - Le récupérateur des vapeurs
  - Les pinces et les supports boulonnées au cadre

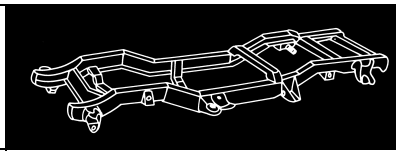
REMARQUE: Enlever et remplacer le cadre au complet (R&R) requiert une planification. La clé du succès de cette opération est une bonne préparation et un déroulement ordonné des tâches. Aussi, il faut l'équipement et le personnel appropriés ainsi qu'un plus grand espace de travail.

Opérations exclues

- Faire la remise en état des ensembles ou remplacer des composantes des ensembles transférés
- Enlever et installer:
  - Les sièges
  - Les garnitures intèrieures
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les ensembles soudés ou rivés au cadre (voir la Remarque ci-dessus)
  - Les accessoires faculatifs (exemple : le feu auxiliaire, les réservoirs de carburant, le pare-broussaille, l'attelage de remorque, le connecteur d'attelage de remorque)
- L'alignement des roues
- Ajuster la tringlerie
- Purger les freins au besoin; ajouter pour purger le système
- Vidanger et remplir le système de climatisation
- Récupérer le réfrigérant
- Dégager et replier le tapis, au besoin

REMARQUE: Il peut s'avérer nécessaire de transférer des pièces du cadre endommagé ou de commander des nouvelles pièces pour le nouveau cadre. Il est impossible de déterminer les pièces nécessaires avant d'avoir vu le nouveau cadre. Le temps supplémentaire requis pour cette opération doit être évalué.

Cadre 9



(suite)

Traverse de Suspension Avant R&R

Opérations incluses

- Enlever et/ou démonter les boulons et composants rattachés au cadre et soulever la tôlerie avant en un morceau
- Dégager ou enlever et installer:

  Les suspensions au besoin

Opérations exclues

- Enlever et installer le pare-chocs avant
- Enlever et installer ou remplacer:

  La direction
- Enlever et installer ou suspendre:

  Le moteur
- Faire la remise en état ou remplacer les pièces de suspension
- L'alignement des roues
- Purger les freins au besoin; ajouter pour purger le système
- Mise sur marbre (voir la section *Définitions* P2), évaluer le temps nécessaire

Traverse Arrière R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:

  Le pare-cailloux arrière, le cas échéant le tuyau d'échappement ou le silencieux arrière, s'il y a lieu

Opérations exclues

- Enlever et installer le pare-chocs arrière
- Enlever et remplacer le réservoir de carburant
- Mise sur marbre (voir la section Définitions P2), évaluer le temps nécessaire

10 Roue/Alignement des Roues

Roue et Pneu R&I

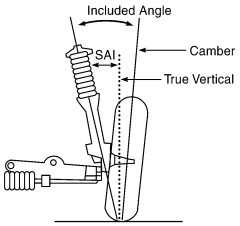
Opérations incluses

- Soulever et soutenir le véhicule
- Enlever et installer au moyeu, l'ensemble roue/pneu
- Enlever et installer ou remplacer:
  L'enjoliveur de roue ou le chapeau de moyeu

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'œuvre avec les numéros des pièces indiqués dans le texte sont pour l'opération Enlever et Installer (R&I) de l'ensemble roue et pneu. Lorsqu'il faut enlever et installer (R&I) l'ensemble roue et pneu endommagé pour une réparation ou une sous traitance et le remplacer par la roue de secours du véhicule pour permettre une mobilité temporaire, 0,2 heure additionnelle est prévue dans les notes en tête de la section sur la roue.

Opérations exclues

- Peinturer la roue*
- Enlever et installer ou remplacer:
  La tige de soupape
  Les écrous antivol
  Les enjoliveurs verrouillables
- Monter et équilibrer le pneu



Ajustement de l'Alignement Avant

Opérations incluses

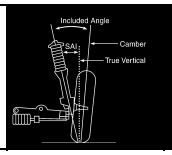
- Placer le véhicule sur l'appareil de réglage de la géométrie et vérifier/ajuster la pression des pneus
- Vérifier la hauteur de la suspension et ajuster le véhicule selon les spécifications du fabricant du véhicule
- Installer les jauges aux 4 roues et vérifier le voile des roues et si la suspension avant a des signes d'usure
- Déterminer si les roues sont dans un même plan en vérifiant l'alignement de l'angle de poussée à l'axe médian du véhicule
- Centrer le volant de direction
- Ajuster la chasse, le carrossage et le pincement avant, s'il y a lieu
- Effectuer, si requis, la pose de cales telles que recommandées par le fabricant
- Enlever le véhiclue de l'appareil de réglage de la géométrie
- Effectuer un essai routier pour vérifier l'alignement

Opérations exclues

- Diagnostic d'essai routier pour déterminer s'il faut faire l'alignement des roues
- Redresser ou remplacer des pièces de suspension et/ou des éléments structuraux
- Déplacer ou aligner le berceau moteur/la traverse et/ou le carter d'essieu
- Enlever et installer le volant de direction
- La pose de cales non suggérée par le fabricant
- Ajuster les roulements de roue
- Ajuster l'alignement des roues arrière

REMARQUE: Les temps de main-d'œuvre pour l'alignement des roues sont basés sur l'utilisation d'un appareil de réglage de la géométrie des quatre roues afin d'assurer qu'un alignement minimal de l'angle de poussée soit fourni à chaque fois qu'un alignement aux quatre roues ne peut être effectué. Si tout autre équipement que l'appareil de réglage de la géométrie aux quatre roues est utilisé, un ajustment au temps de main-d'oeuvre pourrait s'avérer nécessaire.

Roue/Alignement des Roues 10



(suite)

Ajustement de l'Alignement des Quatre Roues

Opérations incluses

- Placer le véhicule sur l'appareil de réglage de la géométrie et vérifier/ajuster la pression des pneus
- Vérifier la hauteur de la suspension et ajuster selon les spécifications du fabricant du véhicule
- Installer les jauges aux 4 roues et vérifier le voile des roues et si la suspension a des signes d'usure
- Déterminer si les roues sont dans un même plan en vérifiant l'angle de poussée à l'axe médian du véhicule
- Centrer le volant de direction
- Ajuster la chasse, le carrossage et le pincement avant et arrière, s'il y a lieu
- Effectuer, si requis, la pose de cales telles que recommandées par le fabricant
- Enlever le véhicule de l'appareil de réglage de la géométrie
- Effectuer un essai routier pour vérifier l'alignement

Opérations exclues

- Diagnostic d'essai routier pour déterminer s'il faut faire l'alignement des roues
- Redresser ou remplacer des pièces de suspension et/ou des éléments structuraux
- Déplacer ou aligner le berceau moteur/la traverse et/ou le carter d'essieu
- Déplacer ou aligner l'essieu, le support d'essieu et/ou le carter arrière
- Enlever et installer le volant de direction
- La pose de cales non suggérée par le fabricant
- Ajuster les roulements de roue

Ajustement de l'Alignement Arrière

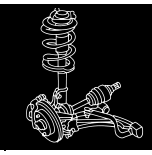
Opérations incluses

- Placer le véhicule sur l'appareil de réglage de la géométrie et vérifier/ajuster la pression des pneus
- Vérifier la hauteur de la suspension et ajuster selon les spécifications du fabricant du véhicule
- Installer les jauges aux 4 roues et vérifier le voile des roues et si la suspension arrière a des signes d'usure
- Déterminer si les roues sont dans un même plan en vérifiant l'angle de poussée à l'axe médian du véhicule
- Ajuster la chasse, le carrossage et le pincement arrière, s'il y a lieu
- Effectuer, si requis, la pose de cales telles que recommandées par le fabricant
- Enlever le véhicule de l'appareil de réglage de la géométrie
- Effectuer l'essai routier pour vérifier l'alignement

Opérations exclues

- Diagnostic d'essai routier pour déterminer s'il faut faire l'alignement des roues
- Redresser ou remplacer des pièces de suspension et/ou des éléments structuraux
- Déplacer ou aligner l'essieu, le support d'essieu et/ou le carter arrière
- Enlever et installer ou centrer le volant de direction
- La pose de cales non suggérée par le fabricant
- Ajuster les roulements de roue
- Ajuster l'alignement des roues avant

REMARQUE: Si l'alignement des roues avant est nécessaire, ne pas effectuer la procédure d'*Ajustement d'Alignement Arrière* et suivre la procédure d'*Ajustement d'Alignement des Quatre Roues*.

11  Suspension Avant

RAPPEL IMPORTANT: En raison de la conception des véhicules monocoques, un alignement aux quatre roues peut s'avérer nécessaire.

Pièces de Suspension Avant R&R

Opérations incluses

- Chaque opération indiquée dans le texte est considérée comme une opération distincte, sauf s'il y a une indication contraire
- Enlever et installer la roue

Opérations exclues

- L'alignement des roues
- Purger les freins au besoin; ajouter pour purger le système

Suspension Avant O/H

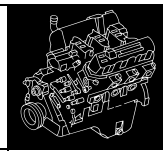
Opérations incluses

- Enlever et installer la roue
- Démonter et nettoyer les pièces
- Inspecter visuellement s'il y a des dommages
- Remplacer les pièces nécessaires
- Remonter

Opérations exclues

- Remplacer les pièces de la direction
- Enlever et remplacer:
  - La barre de torsion ou la barre stabilisatrice
  - Les pièces de l'arbre de roue
- Purger les freins au besoin; ajouter pour purger le système
- L'alignement des roues

Moteur 12



Moteur et Boîte de Vitesses R&I

Opérations incluses

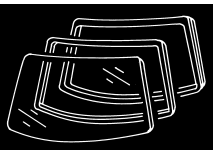
- Débrancher et brancher:
  - Les composants requis pour enlever et installer l'ensemble moteur/transmission
  - Les canalizations
- Enlever et installer le capot

REMARQUE: Les temps de main-d'œuvre indiqués dans le texte ne sont que pour l'enlèvement et l'installation du moteur et/ou de la boîte de vitesses pour faciliter d'autres opérations, et non pas pour le remplacement de ces pièces.

Opérations exclues

- Enlever et installer:
  - Le radiateur, s'il y a lieu
  - Les pièces du moteur, s'il y a lieu
- Ajuster la tringlerie, le cas échéant
- Vidanger et recharger le système de climatisation, le cas échéant

Pare-Brise 13



Pare-Brise R&R

Opérations incluses

- Enlever et remplacer:
  - Les moulures profilées
  - Les moulures de garniture
  - Les bras d'essuie-glace
  - Le rétroviseur
- Remplacer le caoutchouc d'étanchéité, s'il y a lieu
- Remplacer l'adhésif/l'uréthane, au besoin
- Enlever le vieil adhésif resté dans l'ouverture
- Vérifier s'il y a des fuites

RAPPEL IMPORTANT: D'habitude, les glaces fixées à l'uréthane sont considérées comme des composants structurels. Pour la méthode d'installation et les matériaux requis pour restaurer l'intégrité structurelle, se reporter aux procédures de remplacement de pièces du FÉO – fabricant d'équipement d'origine.

Opérations exclues

- Enlever et remplacer:
  - Le film solaire d'aprés marché de la vitre
- Nettoyer le verre brisé

RAPPEL IMPORTANT: Il est impossible d'enlever le pare-brise ou les moulures profilées sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Les dommages accidentels aux glaces qui sont considérées comme pièces de structure par le fabricant peuvent se produire lorsqu'on effectue les tractions pour corriger les dommages à une carrosserie monocoque. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).

14 Auvent et Tablier

Pied Avant et/ou Montant de Pare-Brise R&R

Opérations incluses

- Remplacer et installer
  - La porte avant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le pare-soleil (si remplacé au pavillon)
  - La moulure de longeron de pavillon (si remplacé au pavillon)
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
  - Les interrupteurs de cadre de porte
- Dégager et replier:
  - La partie avant de la garniture de pavillon en tissu
  - Le tapis et l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Il est impossible d'enlever le pare-brise ou les moulures profilées sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Les dommages accidentels aux glaces qui sont considérées comme pièces de structure par le fabricant peuvent se produire lorsqu'on effectue les tractions pour corriger les dommages à une carrosserie monocoque. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).

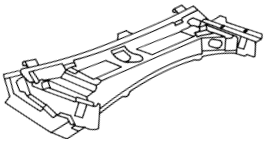
RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

- Peinturer le pied*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - L'aile avant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le pare-brise et les moulures
  - Le tableau de bord
  - Les charnières de porte
  - Les pièces du climatiseur et de la chaufferette qui font obstruction
  - Le filage et/ou le câblage
- Enlever et installer la garniture de pavillon du type préformé ou moulé
- Nettoyer le verre brisé

REMARQUE: RENSEIGNEMENTS SUR LE REMPLACEMENT COMPLET DU PANNEAU – Les temps de main-d'oeuvre sont pour un remplacement aux joints d'origine si cela est faisable. Par contre, plusieurs montants de pare-brise ne peuvent être remplacés au joint du pavillon puisque celui-ci chevauche le montant de pare-brise. Si un montant de pare-brise est conçu de cette façon et qu'un temps pour sectionnement ou remplacement partiel n'est pas indiqué, le temps de main-d'oeuvre dans le texte représente le remplacement du panneau à l'endroit le plus pratique – habituellement en dessous du joint du pavillon. Cette méthode est considérée comme un remplacement complet du panneau.

Auvent et Tablier R&R



Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le panneau supérieur d'auvent
  - La garniture d'auvent
  - Les bourrelets et les joints d'étanchéité
- Dégager et replier le tapis et l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

Opérations exclues

- Peinturer l'auvent et le tablier*
- Enlever et installer:
  - Le moteur
  - Les portes avant
  - Les ailes avant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le pare-brise et les moulures
  - Le coussin gonflable
  - Le tableau de bord
  - Les pièces du climatiseur et de la chaufferette qui font obstruction
  - Le filage et/ou le câblage
  - Les pièces et les ensembles boulonnés (exemple: les essuie-glaces, le maître-cylindre, etc.)
- Nettoyer le verre brisé

Auvent et Tablier 14

(suite)

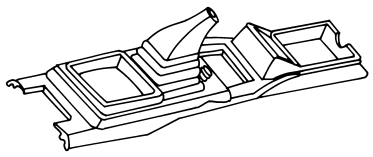
Tableau de Bord R&R

Opérations incluses

- Débrancher et brancher:
  - Le filage, les boyaux et les câbles, au besoin
- Enlever et installer:
  - L'ensemble des cadrans
  - Les jauges, les interrupteurs et les lampes (modèles de base)
  - Les garnitures et les pièces qui y sont fixées (exemple: boîte à gants)
  - Les boutons de commande pour la chaufferette et/ou la climatisation, le cas échéant
  - Les leviers de déclenchement (exemple: freins, capot, portillon de réservoir de carburant, coffre)
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le coussin gonflable de passager
  - Le coussin de tableau de bord
  - Le système audio (modèles de base)
  - Les supports et les renforts (non soudés)
- Dégager la colonne de direction pour l'accessibilité
- Vérifier le fonctionnement des composantes électriques et ajuster au besoin

Opérations exclues

- Peinturer le tableau de bord ou le coussin de tableau de bord*
- Enlever et installer:
  - Les sièges avant
  - La colonne de direction
  - Le câblage principal
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le pare-brise
  - L'équipement facultatif (exemple: des composantes électroniques, la console centrale, le régulateur de vitesse)
  - Les câbles de commandes (exemple: déclenchement du capot, rétroviseurs à commande intérieure)
  - Les rétroviseurs à commande intérieure
- Réparer et/ou refaçonner des pièces (exemple: couper des ouvertures pour des modifications)
- Percer des trous pour l'installation des garnitures
- Nettoyer le verre brisé



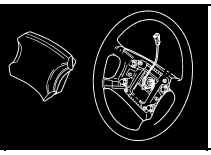
Console Centrale R&R

Opérations incluses

- Débrancher et brancher:
  - Le filage, boyaux et câbles, au besoin
- Enlever et installer:
  - Le levier de changement de vitesses au besoin (comprend l'ajustement du commutateur de sécurité en position neutre)
  - Les jauges, les interrupteurs et les lumières (modèles de base)
  - Les sièges au besoin
  - Les garnitures et les pièces qui y sont fixées
  - Les boutons de commande pour la chaufferette et/ou la climatisation, le cas échéant
  - Les commandes de déclenchement (exemple: ceinture de sécurité)
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le système audio (modèles de base), le cas échéant
  - Les supports et les renforts (non soudés)
- Vérifier le fonctionnement des composantes électriques et ajuster au besoin

Opérations exclues

- Peinturer la console ou la porte du coffre à gants*
- Enlever et installer:
  - Le câblage principal
- Enlever et installer ou remplacer:
  - L'équipement facultatif (exemple: des composantes électroniques, des conduits de climatisation)
  - Les câbles de commandes (exemple: freins de stationnement)
- Réparer et/ou refaçonner des pièces (exemple: couper des ouvertures pour des modifications)
- Percer des trous pour l'installation des garnitures (suite)

14  Auvent et Tablier

(suite)

Coussin Gonflable du Conducteur R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le coussin gonflable du conducteur
  - Les interrupteurs attachés au volant, au besoin

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les capteurs de coussin gonflable
  - Les modules électroniques
  - Le câblage
  - La colonne de direction
- Neutraliser et activer le système de coussin gonflable
- Diagnostic du système de coussin gonflable
- Nettoyer les résidus du coussin après son déploiement

Contacteur Annulaire R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le contacteur
  - Le volant
  - Le coussin gonflable du conducteur

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les capteurs de coussin gonflable
  - Les modules électroniques
  - Le câblage
  - La colonne de direction
- Neutraliser et activer le système de coussin gonflable
- Diagnostic du système de coussin gonflable
- Nettoyer les résidus du coussin après son déploiement

Coussin Gonflable du Passager R&R

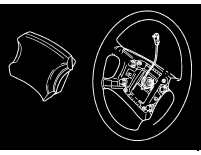
Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le coussin gonflable du passager
  - Le tableau de bord, au besoin
  - Le coffre à gants, au besoin

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les capteurs de coussin gonflable
  - Les modules électroniques
  - Le câblage
  - Le pare-brise
- Neutraliser et activer le système de coussin gonflable
- Diagnostic du système de coussin gonflable
- Nettoyer les résidus du coussin après son déploiement

Auvent et Tablier 14



(suite)

Coussin Gonflable pour Genoux R&R

Opérations incluses

- Enlever et remplacer:
  L'ensemble de coussin pour Genoux

Opérations exclues

- Enlever installer ou remplacer:
  Les capteurs de coussin gonflable
  Le modules électroniques
  Le câblage
  La boîte à gants
  Les grilles de tableau de bord
  Les garnitures de tableau de bord
- Neutraliser et activer le système de coussin gonflable
- Diagnostic du système de coussin gonflable
- Nettoyer les résidus du coussin après son déploiement

Coussin Gonflable de Siège R&R

Opérations incluses

- Enlever et remplacer:
  L’ensemble de coussin de siège

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  Les capteurs de coussin gonflable
  Les modules électroniques
  Le câblage
  Le siège
  Le couvre siège
- Neutraliser et activer le système de coussin gonflable
- Diagnostic du système de coussin gonflable
- Nettoyer les résidus du coussin après son déploiement

14 Auvent et Tablier

(suite)

Coussin Gonflable de Portière R&R

Opérations incluses

- Enlever et remplacer:
  L'ensemble de coussin de portière

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  Les capteurs de coussin gonflable
  Les modules électroniques
  Le câblage
  La glace de porte
  Le garniture de porte
- Neutraliser et activer le système de coussin gonflable
- Diagnostic du système de coussin gonflable
- Nettoyer les résidus du coussin après son déploiement

RAPPEL IMPORTANT: Les recommandations des fabricants concernant les procédures de réparation et d'entretien doivent être mises en pratique lors de travaux aux systèmes de coussins gonflables. Certaines précautions de sécurité et procédures pour neutraliser les systèmes doivent être appliquées lors des réparations.

Coussin Gonflable de Rideau Latéral R&R

Opérations incluses

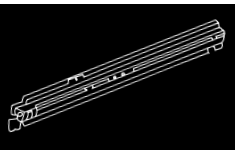
- Enlever et remplacer:
  L'ensemble de coussin de rideau latéral

Opérations exclues

- Enlever et installer our remplacer:
  Les capteurs de coussin gonflable
  Les modules électroniques
  Le câblage
  La Garniture de pavillon
- Neutraliser et activer le système de coussin gonflable
- Diagnostic du système de coussin gonflable
- Nettoyer les résidue du coussin après son déploiement

RAPPEL IMPORTANT: Les recommandations des fabricants concernant les procédures de réparation et d'entretien doivent être mises en pratique lors de travaux aux systèmes de coussins gonflables. Certaines précautions de sécurité et procédures pour neutraliser les systèmes doivent être appliquées lors des réparations.

Panneau de Bas de Caisse/ Panneau Latéral/Pied Milieu



15

Panneau de Bas de Caisse Extérieur R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La garniture de seuil du panneau latéral
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le panneau de garniture d'auvent
  - La garniture intérieure du pied milieu
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
  - Le siège de la banquette arrière
- Dégager et replier le tapis et/ou l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

REMARQUE: RENSEIGNEMENTS SUR LE REMPLACEMENT COMPLET DU PANNEAU – Les temps de maind'œuvre sont pour un remplacement aux joints d'origine si cela est faisable. Par contre, plusieurs panneaux de bas de caisse ne peuvent être remplacés aux joints d'origine puisque le montant de pare-brise, pied milieu, pied arrière et/ou le panneau latéral chevauche le panneau de bas de caisse. Si un panneau de bas de caisse est conçu de cette façon et qu'un temps pour sectionnement ou remplacement partiel n'est pas indiqué, le temps de main-d'oeuvre dans le texte représente le remplacement du panneau à l'endroit le plus pratique. Ceci réduit la réparation du dommage aux panneaux chevauchés et par conséquent est considérée comme un remplacement complet du panneau.

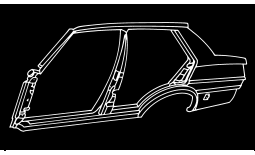
RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

- Peinturer le panneau de bas de caisse*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - Les portes avant ou arrière
- Enlever et remplacer:
  - Le pied avant
  - Le pied milieu
  - Le pied arrière
  - Le panneau latéral
- Enlever et installer ou dégager le rebord arrière de l'aile avant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La garniture intérieure du panneau de bas de caisse
  - Le filage et/ou le câblage
  - Les câbles de commande (exemple: commande de déclenchement du portillon de réservoir de carburant)
  - Les canalisations de liquides
- Percer des trous pour l'installation des garnitures

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'œuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

REMARQUE: Soustraire 1,0 heure pour chacun des pieds (avant, milieu ou arrière) s'ils sont aussi remplacés.

15  Panneau de Bas de Caisse/ Panneau Latéral/Pied Milieu

(suite)

Panneau Latéral de Carrosserie R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La porte avant
  - La porte arrière
  - Le siège avant
  - Le siège arrière
  - La plage arrière
  - La garniture du panneau latéral
  - La doublure de passage de roue en plastique
  - La garniture du coffre à bagages
  - Les feux arrière
  - Le pare-chocs arrière
  - Le bouclier, le déflecteur pare-pierres ou jupe arrière inférieure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les glaces non fixées à l'uréthane:
    - Le pare-brise et la moulure
    - La lunette arrière et la moulure
    - La glace du panneau latéral et la moulure
  - Le pare-soleil, si remplacé à la limite du pavillon
  - Les garnitures de longerons de pavillon, si remplacées à la limite du pavillon
  - Le panneau supérieur d'auvent
  - La garniture d'auvent
  - Les bourrelets et les joints d'étanchéité
  - La garniture du pied
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
  - Les interrupteurs de cadre de porte
  - Le pêne de verrouillage
  - L'extension boulonnée

******************* *Pour des explications sur le remplacement partiel du panneau lateral de carrosserie-* se reporter à la section panneau latéral-sectionnement.**

- Remplacer les glaces fixées à l'uréthane:
  - Le pare-brise et les moulures
  - La lunette arrière et la moulure
  - Les glaces de panneau latéral et la moulure
- Dégager et replier:
  - La garniture de pavillon en tissu, au besoin
  - Le tapis et/ou l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

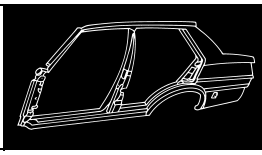
(suite…)

******************* RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'œuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés. Aussi, il est impossible d'enlever le pare-brise, la lunette arrière, les glaces de panneau latéral ou les moulures profilées sans courir le risque de briser la glace.**

******************* RAPPEL IMPORTANT: La Procédure numéro 15 inclut l'enlèvement de la glace fixée a l'uréthane endommagée et le remplacement par une nouvelle glace. La procédure n'inclut pas le temps alloué pour prendre les mesures de précaution pour enlever la glace fixée a l'uréthane non-endommagée ni le nettoyage de l'ancien adhésif sur la glace. Si la glace fixée a l'uréthane n'est pas endommagée et sera réutilisée, la différence entre le temps de main-d'oeuvre pour enlever et remplacer (R&R) la glace et celui pour enlever et installer (R&I) représente le temps d'allocation non inclus.**

***Exemple:* Le temps alloué pour un panneau latéral de carrosserie qui inclut l'opération enlever et remplacer (R&R) d'une lunette arrière est de 2,0 heures. Le temps alloué pour l'opération enlever et installer (R&I) la lunette arrière est de 2,3 heures. La différence de 0,3 heures entre R&R (2,0 heures) et R&I (2,3 heures) n'a pas été prise en considération dans l'allocation du panneau latéral de carrosserie.**

Panneau de Bas de Caisse/ Panneau Latéral/Pied Milieu



15

(suite)

Panneau Latéral de Carrosserie R&R *(suite)*

Opérations exclues

- Peinturer le panneau latéral de carrosserie*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - L'aile avant
  - La garniture de pavillon de type préformé ou moulé
  - Le réservoir d'essence
- Enlever les glaces non endommagées fixées à l'uréthane:
  - Le pare-brise et la moulure
  - La lunette arrière et la moulure
  - La glace du panneau latéral et la moulure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le tableau de bord
  - Les charnières de porte
  - Les pièces du climatiseur et de la chaufferette qui font obstruction
  - Le filage et/ou le câblage
  - Les câbles de commande (exemple: commande de déclenchement)
  - Les canalisations de liquides
  - Les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc.)
  - La garniture du bas de caisse
  - La roue
  - L'antenne
- Enlever et remplacer les panneaux intérieurs
- Remplacer l'insonorisation
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Découper les trous d'installation des feux
- Nettoyer le verre brisé

Structure d'Ouverture de Porte R&R

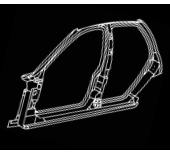
Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La porte avant
  - La porte arrière
  - La banquette arrière
  - Les garnitures de panneau latéral
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le pare-soleil, si remplacé à la limite du pavillon
  - Les garnitures de longerons de pavillon, si remplacé à la limite du pavillon
  - Le panneau supérieur d'auvent
  - Les bourrelets et les joints d'étanchéité
  - La garniture du pied milieu
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
  - Les interrupteurs de cadre de porte
  - Le pêne de verrouillage
- Enlever et remplacer les glaces fixées à l'uréthane:
  - Le pare-brise et la moulure
- Dégager et replier:
  - La garniture de pavillon en tissu, au besoin
  - Le tapis et/ou l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'œuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneux extérieurs ont été enlevées. Aussi, il est impossible d'enlever le pare-brise, la lunette arrière, les glaces de panneau latéral ou les moulures profilées sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Les dommages accidentels aux glaces qui sont considérées comme pièces de structure par le fabricant peuvent se produire lorsqu'on effectue les tractions pour corriger les dommages à une carrosserie monocoque. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).

(suite)

15  Panneau de Bas de Caisse/ Panneau Latéral/Pied Milieu

(suite)

Structure d'Ouverture de Porte R&R *(suite)*

Opérations exclues

- Peinturer la structure d'ouverture de porte*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - L'aile avant
  - La garniture de pavillon de type préformé ou moulé
- Enlever les glaces non endommagees fixeés a l'uréthane:
  - Le pare-brise et la moulure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le pare-brise et la moulure
  - Le tableau de bord
  - Les charnières de porte
  - Les pièces du climatiseur et de la chaufferette qui font obstruction
  - Le filage et/ou le câblage
  - Les câbles de commande (exemple: commande de déclenchement)
  - Les canalisations de liquides
  - Les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc.)
  - La garniture du bas de caisse
  - L'antenne
- Enlever et remplacer les panneux intérieurs
- Remplacer l'insonorisation
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Nettoyer le verre brisé

RAPPEL IMPORTANT: La Procédure numéro 15 inclut l'enlèvement de la glace fixée à l'uréthane endommagée et le remplacement par une nouvelle glace. La Procédure n'inclut pas le temps alloué pour prendre les mesures de précaution pour enlever la glace fixée à l'uréthane non endommagée ni le nettoyage de l'ancien adhésif sur la glace. Si la glace fixée à l'uréthane n'est pas endommagée et sera réutilisée, la différence entre le temps de main-d'oeuvre pour enlever et remplacer (R&R) la glace et celui pour enlever et installer (R&I) représente le temps d'allocation non inclus.

Exemple: Le temps alloué pour une structure d'ouverture de porte qui inclut l'opération enlever et remplacer (R&R) d'un pare brise est de 2,0 heures. Le temps alloué pour l'opération enlever et installer (R&I) le pare brise est de 2,3 heures. La différence de 0,3 heures entre R&R (2,0 heures) et R&I (2,3 heures) n'a pas été prise en considération dans l'allocation de la structure d'ouverture de porte.

Pied Milieu R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La porte arrière
  - Le siège avant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La garniture du pied milieu
  - Le pêne de verrouillage
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
- Dégager et replier:
  - Le tapis et/ou l'isolant, au besoin
  - La garniture de pavillon en tissu au pied milieu
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

RAPPEL IMPORTANT: Soustraire 1,0 heure lorsque le pavillon est déjà enlevé.

Opérations exclues

- Peinturer le pied milieu*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer la garniture de pavillon du type préformé ou moulé
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les charnières de porte
  - Le filage et/ou le câblage
  - Les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc.)
- Percer des trous pour l'installation des garnitures

REMARQUE: RENSEIGNEMENTS SUR LE REMPLACEMENT COMPLET DU PANNEAU– Les temps de main-d'oeuvre sont pour un remplacement aux joints d'origine si cela est faisable. Par contre, plusieurs pieds milieu ne peuvent être remplacés au joint du pavillon puisque celui-ci chevauche le pied milieu. Si un pied milieu est conçu de cette façon et qu'un temps pour sectionnement ou remplacement partiel n'est pas indiqué, le temps de main-d'oeuvre dans le texte représente le remplacement du panneau à l'endroit le plus pratique, habituellement en dessous du joint du pavillon. Cette méthode est considérée comme un remplacement complet du panneau.

Panneau de Bas de Caisse/ Panneau Latéral/Pied Milieu

15

(suite)

Pied Milieu et Panneau de Bas de Caisse Extérieur R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La porte arrière
  - Le siège avant
  - La garniture de seuil de panneau latéral
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le panneau de garniture d'auvent
  - La garniture du pied milieu
  - Le pêne de verrouillage
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
  - Le siège de la banquette arrière
- Dégager et replier
  - Le tapis et/ou l'isolant, au besoin
  - La garniture de pavillon en tissu au pied milieu
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

REMARQUE: RENSEIGNMENTS SUR LE REMPLACEMENT COMPLET DU PANNEAU- Les temps de maind'œuvre sont pour un remplacement aux joints d'origine si cela est faisable. Par contre, plusieurs pieds milieu/panneaux de bas de caisse ne peuvent être remplacés aux joints d'origine puisque le montant de pare brise, le pied arrière, le panneau latéral et/ou le pavillon chevauche le panneau. Si un panneau est conçu de cette façon et qu'un temps pour sectionnement ou remplacement partiel n'est pas indiqué, le temps de main-d'oeuvre dans le texte représente le remplacement du panneau à l'endroit le plus pratique. Ceci réduit la réparation du dommage aux panneaux chevauchés et par conséquent est considérée comme un remplacement complet du panneau.

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

- Peinturer le pied milieu et le panneau de bas de caisse extérieur
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - La porte avant
  - La garniture de pavillon du type préformé ou moulé
- Enlever et remplacer:
  - Le pied avant
  - Le pied arrière
  - Le panneau latéral
- Enlever et installer ou dégager le rebord arrière de l'aile avant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les charnières de porte
  - Le filage et/ou le câblage
  - La garniture intérieure du panneau de bas de caisse
  - Les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc)
  - Les câbles de commande (exemple: commande de déclenchement)
  - Les canalisations de liquides
- Percer les trous pour l'installation des garnitures

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'œuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

REMARQUE: Soustraire 1,0 heure pour chacun des pieds (avant, arrière) ou du pavillon, s'ils sont aussi remplacés.

16 Porte Avant ou Arrière

Caisson de Porte R&R

Opérations incluses

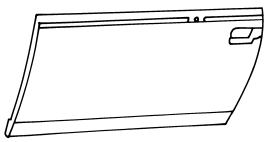
- Enlever et installer le panneau de garniture
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le barillet de serrure
  - L'écran de poussiére/eau
- Remplacer ou transférer les pièces attachées à la porte (exemple: poignée extérieure, glace, coulisses, lève-glace, bouche d'aération, joint d'étanchéité)
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'œuvre pour les renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

Opérations exclues

- Peinturer la porte*
- Remplacer les coulisses fixées à la glace; ajouter 0,2 heure pour les coulisses inférieures et 0,3 heure pour les coulisses supérieures et inférieures
- Remplacer l'insonorisation
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le rétroviseur
  - Les plaques de fixation de charnières
  - Les vignettes (exemple: identification de la carrosserie, danger, etc.)
- Coder le barillet de la serrure
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Nettoyer le verre brisé

Panneau Extérieur de Porte R&R



Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Le caisson de porte
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La poignée extérieure
  - Le barillet de serrure
  - L'écran de poussiére/eau
  - La moulure lèche-glace/le joint d'étanchéité
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

- Peinturer la porte*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Remplacer l'insonorisation
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La glace, la quincaillerie, le rétroviseur et les coulisses
- Coder le barillet de la serrure
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Nettoyer le verre brisé

Porte Avant ou Arrière 16

(suite)

Glace de Porte R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Le panneau de garniture
  - Les moulures de garniture
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La moulure lèche-glace, au besoin
  - Le rétroviseur, au besoin
  - Les pièces attachées à la glace
  - L'écran de poussiére/eau
- Remplacer le joint d'étanchéité, s'il y a lieu
- Remplacer l'adhésif/l'uréthane, au besoin
- Enlever le vieil adhésif resté dans l'ouverture
- Ajuster la glace
- Vérifier s'il y a des fuites

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le lève glace et le moteur
- Enlever et remplacer:
  - Le film solaire d'aprés marché de la vitre
- Nettoyer le verre brisé

17 Pavillon

Pavillon R&R

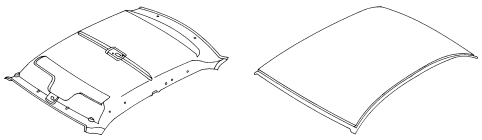
Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Le hayon
  - Les sièges avant et arrière (Voitures/Camionnettes)
  - Les sièges avant (Fourgonnettes)
  - La garniture intérieure du panneau latéral
- Enlever et remplacer:
  - Le pare-brise et les moulures
  - La lunette arrière et les moulures
  - Les glaces de panneau latéral et les moulures
  - Le toit ouvrant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La garniture de pavillon, les pare-soleil, les plafonniers, les poignées et les crochets
  - Les bourrelets et les caoutchoucs d'étanchéité et les pinces de fixation
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base, exemple: les moulures de longerons de pavillon, les moulures de gouttière)
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

Opérations exclues

- Peinturer le pavillon*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le porte-bagages
  - La capsule de pavillon et/ou le recouvrement de vinyle
  - Le filage et/ou le câblage
  - L'insonorisation
  - La garniture intérieure et/ou les sièges arrière de modèles de non base (Fourgonnettes)
- Remplacer les longerons de pavillon et les traverses avant de pavillon
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Nettoyer le verre brisé

RAPPEL IMPORTANT: Il est impossible d'enlever le pare-brise, la lunette arrière, les glaces de panneau latéral (s'il y a lieu) ou les moulures profilées, sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Les dommages accidentels aux glaces qui sont considérées comme pièces de structure par le fabricant peuvent se produire lorsqu'on effectue les tractions pour corriger les dommages à une carrosserie monocoque. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).



Garniture de Pavillon R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - La banquette arrière
  - Les pare-soleil, les plafonniers, les poignées et les crochets
  - Les moulures intérieures qui font obstruction

Panneaux de Cabine de Camionnette 18

Pied Arrière, Panneau de Côté ou de Coin de Cabine R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
  - Les sièges avant et/ou arrière
- Enlever et remplacer les glaces fixées à l'uréthane:
  - La glace latérale de cabine et la moulure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les glaces non fixées à l'uréthane:
    - La glace latérale de cabine et la moulure
  - Le pêne de verrouillage
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant
- Dégager et replier le tapis et/ou l'isolant au besoin
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

RAPPEL IMPORTANT: Il est impossible d'enlever la lunette arrière ou les glaces de panneau latéral (s'il y a lieu), sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).

Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

- Peinturer le pied, le panneau de côté ou de coin de cabine*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer la boîte
- Enlever et remplacer:
  - La lunette arrière et la moulure
  - Les garnitures intérieures
- Enlever les glaces non endommagées fixées à l'uréthane:
  - La glace latérale de cabine et la moulure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La garniture de pavillon
- Remplacer l'insonorisation
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Nettoyer le verre brisé

Pour des explications sur le remplacement partiel du panneau de côté ou du coin de la cabine – se reporter à la section Panneau Latéral - Sectionnement

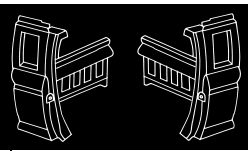
Glace de Panneau Latéral R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La banquette arrière, au besoin
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les pièces attachées à la glace
- Remplacer le joint d'étanchéité, s'il y a lieu
- Remplacer l'adhésif/l'uréthane, au besoin
- Enlever le vieil adhésif resté dans l'ouverture
- Ajuster la glace
- Vérifier s'il y a des fuites

Opérations exclues

- Enlever et installer:
  - Le panneau de garniture
- Enlever et remplacer:
  - Le film solaire d'aprés marché de la vitre
- Nettoyer le verre brisé

18  Panneaux de Cabine de Camionnette

(suite)

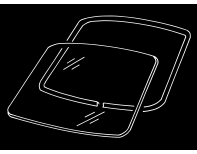
Panneau Arrière R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Les sièges avant et/ou arrière
- Enlever et remplacer les glaces fixées à l'uréthane:
  - La lunette arrière et la moulure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les glaces non fixées à l'uréthane:
    - La lunette arrière et la moulure
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant
- Dégager et replier le tapis et/ou l'isolant, au besoin

Opérations exclues

- Peinturer le panneau arrière*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer la boîte
- Enlever et remplacer:
  - Les garnitures intérieures
- Enlever les glaces non endommagées fixées à l'uréthane:
  - La lunette arrière et la moulure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La garniture de pavillon
- Remplacer l'insonorisation
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Nettoyer le verre brisé

19  Lunette Arrière

Lunette Arrière R&R

Opérations incluses

- Enlever et remplacer:
  - Les moulures profilées
  - Les moulures de garniture
  - Les bras d'essuie-glace, s'il y a lieu
- Remplacer le joint d'étanchéité, le cas échéant
- Remplacer l'adhésif/l'uréthane, au besoin
- Enlever le vieil adhésif resté dans l'ouverture
- Vérifier s'il y a des fuites

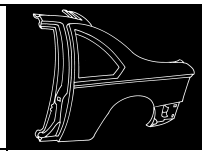
RAPPEL IMPORTANT: D'habitude, les glaces fixées à l'uréthane sont considérées comme des composants structurels. Pour la méthode d'installation et les matériaux requis pour restaurer l'intégrité structurelle, se reporter aux procédures de remplacement de pièces du FÉO – fabricant d'équipement d'origine.

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le feu arrière surélevé
- Enlever et remplacer:
  - Le film solaire d'aprés marché de la vitre
- Nettoyer le verre brisé

RAPPEL IMPORTANT: Il est impossible d'enlever la lunette arrière ou les moulures profilées sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Les dommages accidentels aux glaces qui sont considérées comme pièces de structure par le fabricant peuvent se produire lorsqu'on effectue les tractions pour corriger les dommages à une carrosserie monocoque. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).

Panneau Latéral 20



Panneau Latéral Extérieur R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La banquette arrière
  - La plage arrière
  - Les garnitures de panneau latéral
  - La doublure de passage de roue en plastique
  - Les garnitures de coffre
  - Le joint d'étanchéité fixé au panneau
  - Les feux arrière
  - Le pare-chocs arrière
  - Le bouclier, le déflecteur pare-pierres ou jupe arrière inférieure
- Enlever et remplacer les glaces fixées à l'uréthane:
  - La lunette arrière et la moulure
  - La glace latérale et la moulure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les glaces non fixées a l'uréthane
    - La lunette arrière et la moulure
    - La glace du panneau latéral et la moulure
  - L'écran de poussiére/eau
  - Le pêne de verrouillage
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
  - L'extension boulonnée
- Dégager et replier:
  - La garniture de pavillon en tissu, au besoin
  - Le tapis et/ou l'isolant, au besoin
- Dégager le toit décapotable au panneau latéral
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

RAPPEL IMPORTANT: La Procédure numéro 20 inclut l'enlèvement de la glace fixée a l'uréthane endommagée et le remplacement par une nouvelle glace. La procédure n'inclut pas le temps alloué pour prendre les mesures de précaution pour enlever la glace fixée a l'uréthane non-endommagée ni le nettoyage de l'ancien adhésif sur la glace. Si la glace fixée a l'uréthane n'est pas endommagée et sera réutilisée, la différence entre le temps de main-d'oeuvre pour enlever et remplacer (R&R) la glace et celui pour enlever et installer (R&I) représente le temps d'allocation non inclus.

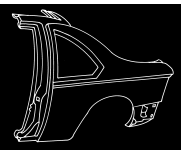
Exemple: **Le temps alloué pour un panneau latéral qui inclut l'opération enlever et remplacer (R&R) d'une lunette arrière est de 2,0 heures. Le temps alloué pour l'opération enlever et installer (R&I) la lunette arrière est de 2,3 heures. La différence de 0,3 heures entre R&R (2,0 heures) et R&I (2,3 heures) n'a pas été prise en considération dans l'allocation du panneau latéral.**

Opérations exclues

- Peinturer le panneau latéral*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - La garniture de pavillon préformée ou moulée
  - Le réservoir de carburant
- Enlever les glaces **non endommagées** fixées à l'uréthane:
  - La lunette arrière et la moulure
  - La glace du panneau latéral et la moulure
- Enlever et remplacer les panneaux intérieurs
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La roue
  - L'antenne
- Remplacer l'insonorisation
- Remplacer les coulisses fixées à la lunette; ajouter 0,2 heure pour les coulisses inférieures et 0,3 heure pour les coulisses supérieures et inférieures
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Découper les trous d'installation des feux
- Nettoyer le verre brisé

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'œuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés. Aussi, il est impossible d'enlever la lunette arrière, les glaces de panneau latéral ou les moulures profilées sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Les dommages accidentels aux glaces qui sont considérées comme pièces de structure par le fabricant peuvent se produire lorsqu'on effectue les tractions pour corriger les dommages à une carrosserie monocoque. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).

REMARQUE: RENSEIGNEMENTS SUR LE REMPLACEMENT COMPLET DU PANNEAU– Les temps de main-d'oeuvre sont pour un remplacement aux joints d'origine si cela est faisable. Par contre, plusieurs panneaux ne peuvent être remplacés au joint du pavillon puisque celui-ci chevauche le panneau latéral. Si un panneau latéral est conçu de cette façon et qu'un temps pour sectionnement ou remplacement partiel n'est pas indiqué, le temps de main-d'oeuvre dans le texte représente le remplacement du panneau à l'endroit le plus pratique – habituellement en dessous du joint du pavillon. Cette méthode est considérée comme un remplacement complet en autant que la lunette arrière et selon le cas, la glace de panneau latéral, est enlevée pour faire un raccord dans les montants.

20  Panneau Latéral

(suite)

Panneau Latéral – Sectionnement

À moins d'indications contraire, le temps requis pour cette opération s'applique à un sectionnement horizontal à la ceinture, au-dessous de la glace latérale et de la lunette arrière. Les opérations ***Incluses*** et ***Exclues*** sont les mêmes que pour un panneau complet sauf l'enlèvement et l'installation ou le remplacement de la glace latérale et de la lunette arrière qui sont exclues si le sectionnement est effectué dans l'ouverture de la glace latérale.

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nuirait pas à l'intégrité du véhicule.

Glace de Panneau Latéral R&R

Opérations incluses

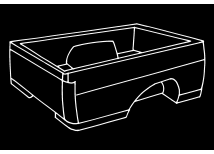
- Enlever et installer:
  - Le panneau de garniture
  - La banquette arrière, au besoin
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les pièces attachées à la glace
  - L'écran de poussiére/eau
- Remplacer le joint d'étanchéité, s'il y a lieu
- Remplacer l'adhésif/l'uréthane, au besoin
- Enlever le vieil adhésif resté dans l'ouverture
- Ajuster la glace
- Vérifier s'il y a des fuites

Opérations exclues

- Enlever et remplacer:
  - Le film solaire d'aprés marché de la vitre
- Nettoyer le verre brisé

RAPPEL IMPORTANT: D'habitude, les glaces fixées à l'uréthane sont considérées comme des composants structurels. Pour la méthode d'installation et les matériaux requis pour restaurer l'intégrité structurelle, se reporter aux procédures de remplacement de pièces du FÉO – fabricant d'équipement d'origine.

Boîte de Camionnette 21



Boîte au Complet R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Les feux arrière
  - Les doublures de passage de roue en plastique
  - Le portillon de réservoir de carburant
  - Le pare-chocs arrière
  - Le hayon
- Enlever et remplacer:
  - L'aile arrière
  - Le marche-pied
  - Le tuyau de remplissage du réservoir de carburant
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de main-d'oeuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

Opérations exclues

- Peinturer la boîte ou le panneau latéral de boîte*
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La roue
  - Les accessoires facultatifs (exemple: le revêtement de boîte, le caisson de fibre de verre, la bavette d'aile)
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Découper les trous d'installation des feux

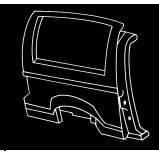
Panneau Latéral de Boite R&R

Opérations incuses

- Enlever et installer:
  - Les feux arrière
  - La doublure de passage de roue en plastique
  - Le portillon de réservoir de carburant
  - Le pare-chocs arrière
  - Le hayon
  - L'ensemble de boîte
- Enlever et remplacer:
  - L'aile arrière
  - Le marche-pied
  - Le tuyau de remplissage du réservoir de carburant
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

Opérations exclues

- Peinturer le panneau latéral de boîte*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La roue
  - Les accessoires faculatifs (exemple: le revêtement de boîte, le caisson de fibre de verre, la bavette d'aile)
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simli-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Découper les trous d'installation des feux

22  Panneau Latéral de Fourgonnette

Panneau Latéral R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La porte latérale et la porte arrière
  - Le pare-chocs arrière
  - Les feux arrière
  - La doublure de passage de roue en plastique
- Enlever et remplacer:
  - Les glaces latérales et les moulures
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les glaces non fixées à l'uréthane:
    - Les glaces du panneau latéral et la moulure
  - L'écran de poussiére/eau
  - Le pêne de verrouillage
  - Les enjoliveurs d'entrée de porte
- Dégager et replier la garniture de pavillon en tissu, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de maind'oeuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés. Aussi, il est impossible d'enlever les glaces (fixées) de panneau latéral ou les moulures profilées sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).

RAPPEL IMPORTANT: La Procédure numéro 22 inclut l'enlèvement de la glace fixée a l'uréthane endommagée et le remplacement par une nouvelle glace. La procédure n'inclut pas le temps alloué pour prendre les mesures de précaution pour enlever la glace fixée a l'uréthane non-endommagée ni le nettoyage de l'ancien adhésif sur la glace. Si la glace fixée á l'uréthane n'est pas endommagée et sera réutilisée, la différence entre le temps de main-d'oeuvre pour enlever et remplacer (R&R) la glace et celui pour enlever et installer (R&I) représente le temps d'allocation non inclus.

***Exemple:* Le temps alloué pour un panneau latéral de carrosserie qui inclut l'opération enlever et remplacer (R&R) d'une glace de panneau latéral est de 1,5 heures. Le temps alloué pour l'opération enlever et installer (R&I) la glace du panneau latéral est de1,7 heures. La différence de 0,2 heures entre R&R (1,5 heures) et R&I (1,7 heures) n'a pas été prise en considération dans l'allocation du panneau latéral.**

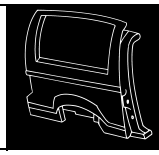
Opérations exclues

- Peinturer le panneau latéral*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - La garniture de pavillon préformée ou moulée
  - Les garnitures intérieures
  - Le réservoir de carburant
- Enlever les glaces non endommagées fixées à l'uréthane:
  - Les glaces du panneau latéral et la moulure
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La roue
  - Les sièges
  - Les panneaux intérieurs
- Remplacer l'insonorisation
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Découper les trous d'installation des feux
- Nettoyer le verre brisé

POUR DES RENSEIGNEMENTS SUR LE SECTIONNEMENT DU PANNEAU LATÉRAL – se reporter à la section Panneau Latéral - Sectionnement

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Panneau Latéral de Fourgonnette 22



(suite)

Glace de Panneau Latéral R&R

Opérations incluses

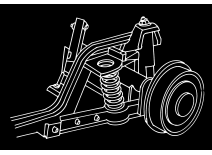
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les pièces attachées à la glace
  - L'écran de poussiére/eau
- Remplacer le joint d'étanchéité, s'il y a lieu
- Remplacer l'adhésif/l'uréthane, au besoin
- Enlever le vieil adhésif resté dans l'ouverture
- Ajuster la glace
- Vérifier s'il y a des fuites

Opérations exclues

- Enlever et installer:
  - Le panneau de garniture
  - La banquette arrière
- Enlever et remplacer:
  - Le film solaire d'aprés marché de la vitre
- Nettoyer le verre brisé

RAPPEL IMPORTANT: D'habitude, les glaces fixées à l'uréthane sont considérées comme des composants structurels. Pour la méthode d'installation et les matériaux requis pour restaurer l'intégrité structurelle, se reporter aux procédures de remplacement de pièces du FÉO – fabricant d'équipement d'origine.

Suspension Arrière 23



Pièces de Suspension Arrière R&R

Opérations incluses

- Chaque opération indiquée dans le texte est considérée comme une opération distincte
- Enlever et installer la roue

Opérations exclues

- L'alignement des roues
- Purger les freins au besoin; ajouter pour purger le système

RAPPEL IMPORTANT: En raison de la conception de la suspension des véhicules monocoques, il peut être nécessaire d'effectuer un alignement aux quatre roues.

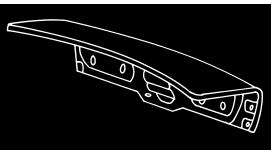
Suspension Arrière O/H

Opérations incluses

- Enlever et installer la roue
- Démonter et nettoyer les pièces
- Vérifier les pièces
- Remplacer les pièces nécessaires
- Assembler

Opérations exclues

- Remplacer des pièces de l'essieu arrière
- Enlever et remplacer la barre stabilisatrice
- Purger les freins au besoin; ajouter pour purger le système
- L'alignement des roues

24  Couvercle de Coffre

Couvercle de Coffre R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:

  Les piéces fixées au couvercle de coffre sauf si mentioné sous Opérations exclues
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)
- Remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant au besoin

Opérations exclues

- Peinturer le couvercle de coffre*
- Enlever et installer ou remplacer:

  Les charnières

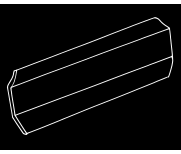
  La tige propulsée au gaz

  Le porte-bagages

  Le becquet

  Les vignettes (exemple: instruction d'utilisation du cric, avertissement/danger)
- Coder le barillet de la serrure
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou similibois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures

Hayon/Porte Arrière 25



Hayon R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer le panneau de garniture
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les glaces et les moulures non fixées à l'uréthane
  - Le barillet de serrure
  - L'écran de poussiére/eau
  - Les feux et le filage fixés au hayon
- Enlever et remplacer les glaces et les moulures fixées à l'uréthane
- Remplacer ou transférer les pièces fixées au hayon (exemple: la poignée extérieure, les coulisses, le lève-glace, le joint d'étanchéité, les feux)
- Remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant au besoin
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

RAPPEL IMPORTANT: Il est impossible d'enlever la lunette arrière ou les moulures profilées sans courir le risque de briser ou d' endommager la glace qui exigera le remplacement. Il faut prendre entente au préalable sur la responsabilité des dommages possibles lors des opérations enlever et remplacer (R&R) ou enlever et installer (R&I).

Opérations exclues

- Peinturer le hayon*
- Enlever les glaces non endommagées fixées à l'uréthane
- Enlever et installer ou remplacer:
  - L'essuie-glace/lave-glace
  - Les charnières
  - Les plaques de fixation de charnières
  - La tige propulsée au gaz
  - Le becquet
- Coder le barillet de la serrure
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Nettoyer le verre brisé

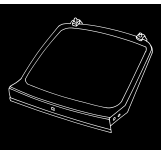
Panneau Extérieur de Porte Arrière R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - La porte
  - Le panneau de garniture
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les glaces et moulures non fixées à l'uréthane
  - Le barillet de serrure
  - L'écran de poussiére/eau
  - La poignée extérieure
  - Les feux
- Enlever et remplacer:
  - Les glaces et les moulures fixées à l'uréthane
  - Le calfeutrage selon les normes du fabricant
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

Opérations exclues

- Peinturer la porte*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever les glaces **non endommagées** fixées à l'uréthane
- Enlever et installer ou remplacer:
  - L'essuie-glace et le lave-glace
  - Le becquet
- Coder le barillet de la serrure
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Nettoyer le verre brisé

25  Hayon/Porte Arrière

(suite)

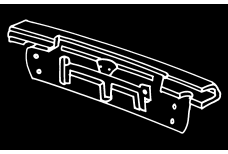
Glace R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Le panneau de garniture
  - Les moulures de garniture
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La moulure lèche-glace, au besoin
  - Le plastique d'étanchéité
  - Les pièces attachées à la glace
- Remplacer le joint d'étanchéité, s'il y a lieu
- Remplacer l'adhésif/l'uréthane, au besoin
- Enlever le vieil adhésif resté dans l'ouverture
- Ajuster la glace
- Vérifier s'il y a des fuites

Opérations exclues

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Le lève glace et le moteur
- Enlever et remplacer:
  - Le film solaire d'aprés marché de la vitre
- Nettoyer le verre brisé

26  Carrosserie Arrière

Panneau Arrière Inférieur R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer:
  - Le pare-chocs arrière
  - Le bouclier, le panneau de finition, le pare-cailloux ou la jupe inférieure
  - Le joint d'étanchéité fixé au panneau
  - Les feux arrière
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage si cela est nécessaire pour l'opération
  - Le barillet de serrure fixé au panneau
  - La gâche fixée au panneau
  - Le pêne de verrouillage fixé au panneau
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant
- Remplacer les moulures à pinces (modèles de base)

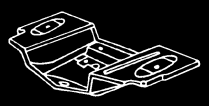
RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du vehicule.

Opérations exclues

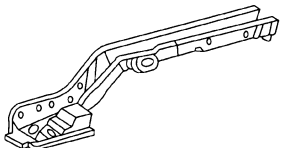
- Peinturer le panneau arrière de carrosserie*
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer le réservoir de carburant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les garnitures du coffre à bagages
  - Le filage et/ou le câblage
- Coder le barillet de la serrure
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; ajouter pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois
- Percer les trous pour les garnitures extérieures
- Découper les trous d'installation des feux

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de main-d'oeuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

Carrosserie Arrière 26



(suite)



Longeron Arrière R&R

Opérations incluses

- Enlever et installer ou remplacer:
  - Les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage si cela est nécessaire pour l'opération
- Dégager et replier:
  - Le tapis et l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de main-d'oeuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du Panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du véhicule.

Opérations exclues

- Peinturer le longeron arriére
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - Le pare-chocs arrière
  - Le filage et/ou le câblage
  - Le réservoir de carburant
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La suspension
  - Les sièges
  - Les garnitures du coffre
- L'alignement des roues
- Mise sur marbre (voir la section Définitions P2), évaluer le temps nécessaire

Plancher Arrière R&R

Opérations incluses

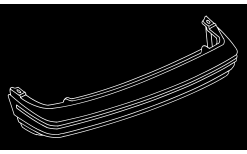
- Dégager et replier:
  - Le tapis et l'isolant, au besoin
- Enlever et remplacer le calfeutrage selon les normes du fabricant

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de main-d'oeuvre pour les panneaux intérieurs, longerons ou renforts s'appliquent lorsque les panneaux extérieurs ont été enlevés.

RAPPEL IMPORTANT: Le sectionnement du Panneau peut être ou ne pas être recommandé par le fabricant du véhicule. Cette opération ne devrait être exécutée que lorsqu'un technicien compétent a conclu que le sectionnement ne nurait pas à l'intégrité du véhicule.

Opérations exclues

- Peinturer le plancher
- Enlever et/ou appliquer:
  - Matériaux anticorrosion résistants à la rouille
- Enlever et installer:
  - Le pare-chocs arrière
  - Le réservoir de carburant
  - Le filage et/ou le câblage
- Enlever et installer ou remplacer:
  - La suspension
  - Les sièges
  - Les garnitures de coffre

27  Pare-Chocs Arrière

Pare-Chocs R&I

Opérations incluses

- Enlever l'ensemble du cadre, des amortisseurs de pare-chocs ou des supports de montage
- Réinstaller l'ensemble
- Ajuster au véhicule

Opérations exclues

- Peinturer le pare-chocs*
- Enlever et installer ou remplacer les accessoires facultatifs (exemple: l'attelage de remorque, le filage pour la remorque)

Pare-Chocs O/H

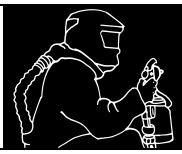
Opérations incluses

- Enlever et installer l'ensemble
- Désassembler et remlacer les pièces endommagées
- Assembler et installer
- Ajuster au véhicule

Opérations exclues

- Peinturer le pare-chocs*
- Enlever et remplacer les amortisseurs de pare-chocs ou les supports de montage
- Enlever et installer ou remplacer les accessoires facultatifs (exemple: l'attelage de remorquage, le filage pour la remorque)
- Enlever et installer les garnitures extérieures adhésives; allouer pour nettoyer et recoller
- Remplacer par de nouvelles garnitures extérieures adhésives; soustraire la moitié du temps de remplacement (R&R)
- Installer les bandes, décalques, transparences ou simili-bois

Opérations de Peinture 28



Information Générale Sur La Peinture

Peinture Complète

Les temps de peinture dans ce Guide s'appliquent aux **PIÈCES NEUVES, NON ENDOMMAGÉES** et ne devraient pas être utilisés dans le calcul pour peinturer un véhicule au complet – peinture monocouche ou en plusieurs étapes. Une estimation de ce genre laisserait sous-entendre que des pièces neuves ont été installées sur tout le véhicule. Lors du remplacement de plusieurs pièces d'un ensemble, si les temps individuels de peinture sont égaux ou supérieurs au temps de peinture de l'ensemble complet, le système informatisé automatiquement accordera le temps de peinture complet; exemple, le support de radiateur. Cependant, il doit y avoir une annotation, dans le manuel, pour la peinture complète de l'ensemble afin que le système accorde le temps automatiquement.

Garantie à Vie Sur La Peinture/Couche de Vernis

Les fabricants de peinture principaux énumérés ci-dessous ont fourni le renseignement suivant:

"Lors d'opérations de peinture pour des réparations sous garantie de pièces de FÉO avec finition couche de fond/couche de vernis ou à plusieurs étapes, l'application du vernis jusqu'à la bordure du plus proche panneau ou d'un point d'arrêt est recommandé par les principaux fabricants de peinture afin que la garantie à vie soit valide."

AKZO **DuPont** **Sherwin Williams**

BASF **PPG**

Panneaux Réparés ou Usagés

Certaines opérations sont exclues dans les temps de peinture relativement aux panneaux réparés et/ou usagés—par exemple; les temps pour enlever et installer ou masquer les glaces, les poignées extérieures ou les garnitures extérieures, le biseautage, l'application d'un apprêt surfaçant et le sablage de finition, et le masquage pour l'application d'un apprêt surfaçant. Les étapes nécessaires pour la peinture des panneaux réparés et/ou usagés peuvent varier de celles d'un panneau neuf selon la condition des panneaux réparés et/ou usagés.

Réparation Localisée/Fusionnement de Panneau Adjacent

Les fabricants de peinture principaux énumérés ci-dessous ont fourni le renseignement suivant:

"La réparation de peinture localisée d'un panneau se différencie du fusionnement. Une réparation localisée requiert l'application de sous couches (c-à-d. un apprêt réactive, un scellant, etc.) et de couches de fond sur toute l'étendue 'plus' l'application d'une couche de fond pour fusionner la nouvelle couleur afin de l'agencer à la couleur existante. Le fusionnement requiert l'application de couches de fond sur 'moins de toute la surface' pour fusionner la nouvelle couleur afin de l'agencer à la couleur existante."

AKZO **DuPont** **Sherwin Williams**

BASF **PPG**

Panneaux Principaux

Les panneaux principaux sont ceux indiqués ci-dessous:

Panneau de calandre

Aile

Capot

Panneau supérieur d'auvent

Porte

Bas de caisse

Pavillon

Coin de cabine de camionnette

Panneau arrière de cabine de camionnette

Panneau latéral

Panneau avant de boîte de camionnette

Panneau latéral de boîte de camionnette

Panneau latéral de fourgonnette

Coin arrière de fourgonnette

Couvercle de moteur

Couvercle de coffre

Hayon

Porte arrière

Panneau de carrosserie arrière

Chevauchement

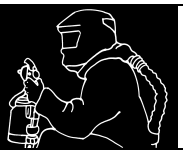
Soustraire 0,4 heure du temps de peinture pour chaque **PANNEAU PRINCIPAL ADJACENT** et soustraire 0,2 heure pour chaque **PANNEAU PRINCIPAL NON ADJACENT**. Il n'y a pas de soustraction de chevauchement pour le premier panneau principal.

Exemple utilisant un panneau principal adjacent: aile avant droite 2,5 heures (temps complet) et porte avant droite 2,5 heures moins 0,4 heure de chevauchement pour un total de 4,6 heures.

Exemple utilisant un panneau principal non adjacent: aile avant droite 2,5 heures (temps complet) et aile avant gauche 2,5 heures moins 0,2 heure de chevauchement pour un total de 4,8 heures.

Ne pas soustraire de temps de chevauchement pour les jupes, les pieds, les montants de porte, le dessous du capot ou du couvercle de coffre ou du hayon, les panneaux intérieurs, les boucliers, les revêtements flexibles de pare-chocs ou les panneaux de garniture boulonnés.

REMARQUE: Les temps de peinture sont pour les surfaces extérieures seulement à moins d'indication contraire dans le texte (exemple: add for underside, add to edge, c.-à-d. Ajouter pour repeindre le dessous, le rebord).

28  Opérations de Peinture

(suite)

Opérations incluses

- Nettoyer au solvant
- Dépolir le panneau et nettoyer
- Masquer les panneaux adjacents jusqu'à 36 pouces ou remplacer avec masquer tout le véhicule
- Appliquer l'apprêt ou sceller, au besoin
- Sablage de finition et nettoyage
- Mélanger les produits
- Ajustement de l'outillage de pulvérisation
- Appliquer la couleur
- Nettoyer l'équipement

REMARQUE: Les opérations incluses pour masquer les panneaux adjacents comprennent tout masquage pour empêcher la surpulvérisation.

RAPPEL IMPORTANT: Les temps de peinture s'appliquent aux pièces neuves, non endommagées n'ayant aucune pièce de garniture intérieure ou extérieure ou aucun accessoire d'installé. Les temps de peinture peuvent varier selon les procédures, les produits utilisés, et/ou les conditions météorologiques.

Un faible pourcentage de couleurs sont décrites par les fabricants de peinture comme étant très transparentes. Ces couleurs peuvent nécessiter des couches de peinture supplémentaires afin de bien recouvrir la surface. Lorsque quatre (4) couches de peinture ou plus sont requises pour recouvrir adéquatement, il peut s'avérer nécessaire d'ajuster les temps de peinture.

Opérations exclues

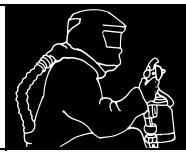
- Fusionnement dans le ou les panneaux adjacents ou à la ligne de démarcation la plus proche
- Harmonisation ou teinte de la coleur
- Application des matériaux anticorrosifs résistants à la rouille
- Application supplémentaire de couches primaires résistantes au choc
- Poncer le fini et polir
- Le recouvrement subséquent du véhicule, lorsque requis: ajouter 0,2. heure chaque fois qu'il faut recouvrir at découvrir le véhicule.
- Masque l'intérieur pour prévenir les dommages dus à la surpulvérisation.
- Enlever les enduits protecteurs
- Enlever l'agent de démoulage de composants de matière de plastique du fabricant d'origine (exemple: couvercles de parechocs non apprêtés)
- Le biseautage de la peinture endommagée jusqu'au panneau adjacent et/ou aux panneaux reliés par soudure
- Application du pare-cailloux; ajouter 0,5 heure pour le premier panneau principal et 0,3 heure pour chaque panneau additionnel

RAPPEL IMPORTANT: Le coût de la peinture et des matériaux n'est pas inclus dans les temps de peinture.

REMARQUE: L'application de pare-cailloux et la peinture, au besoin peut être nécessaire hors de la surface remplacée afin de bien harmoniser l'apparence de la texture.

Il pourrait s'avérer nécessaire de teinter ou modifier les couleurs intérieures appliquées aux dessous de panneaux, aux rebords et/ou aux montants pour lesquels aucune formulation de couleur n'existe pour harmoniser la couleur. Lorsque requris, se reporter à la section <<harmonisation ou teinte de la couleur>> sous la rubrique Opérations exclues.

Opérations de Peinture 28



(suite)

Couche de Vernis/Peinture En Deux Étapes

Premier panneau principal ou revêtement de pare-chocs flexible:

Ajouter 0,4 **par** heure de peinture (40%), ajouter ensuite 0,4 **par** heure de peinture pour les montants de porte, les montants et l'intérieur, le rebord de panneau, et/ou le dessous de panneau (si précisé par le fabricant).

Opérations incluses

- Mélanger les produits
- Nettoyer la surface et enlever la poussière avec un chiffon collant
- Appliquer les produits
- Nettoyer l'équipement

REMARQUE: Pour DES PIÈCES NEUVES, NON ENDOMMAGÉES, pas plus de 2,5 heures devraient être nécessaires pour appliquer la couche de vernis selon les quatre opérations incluses dans la section couche de vernis/peinture en deux étapes décrites ci-dessus. Cette allocation NE S'APPLIQUE PAS aux revêtements flexibles de pare-chocs, aux déflecteurs d'air, aux accessoires facultatifs, aux rebords intérieurs, aux montants de porte, aux cadres de porte, au dessous des panneaux ou aux temps supplémentaires requis pour les panneaux réparés et/ou usagés. Ce temps NE S'APPLIQUE PAS à la peinture d'un véhicule complet. Cette formule ne spécifie pas ni ne propose la quantité ou le coût des matériaux nécessaires à l'application du vernis.

Panneau(x) additionnel(s) et/ou autre(s) surface(s) à peinturer:

Soustraire pour le chevauchement s'il y a lieu; ajouter 0,2 **par** heure de peinture (20%), ajouter ensuite 0,2 **par** heure de peinture pour les montants de porte, les montants et l'intérieur, les rebords du panneau, et/ou le dessous de panneaux (si précisé par le fabricant).

Opérations incluses

- Nettoyer la surface et enlever la poussière avec un chiffon collant
- Appliquer les produits

REMARQUE: Certains FËO utilisent maintenant une couche de vernis mat sur des couleurs intérieures appliquées aux dessous de panneaux aux rebords et/ou aux montants.

Peinture En Trois Étapes

Premier panneau principal ou revêtement de pare-chocs flexible:

Ajouter 0,7 **par** heure de peinture (70%), après avoir ajouté du temps pour les montants de porte, les montants et l'intérieur, les rebords de panneaux, et/ou le dessous des panneaux (si précisé par le fabricant).

Opérations incluses

- Mélanger le colorant perle ou mica
- Appliquer le colorant perle ou mica sur le panneau d'essai
- Mélanger le vernis
- Nettoyer la surface et enlever la poussière avec un chiffon collant
- Appliquer le vernis sur le panneau d'essai
- Répéter les opérations précédentes pour la surface à peinturer
- Nettoyer l'équipement

Panneau(x) additionnel(s) et/ou autre(s) surface(s) à peinturer:

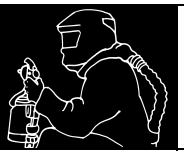
Soustraire pour le chevauchement (s'il y a lieu); ajouter 0,4 **par** heure de peinture (40%), après avoir ajouté du temps pour les montants de porte, les montants et l'intérieur, les rebords de panneaux, et/ou le dessous des panneaux (si précisé par le fabricant).

Opérations incluses

- Appliquer le colorant perle ou mica
- Nettoyer la surface et enlever la poussière avec un chiffon collant
- Appliquer le vernis

REMARQUE: Pour les peintures en trois étapes, il peut être nécessaire de fusionner des surfaces plus grandes de panneaux adjacents ou des sections de tout le côté du véhicule, ce qu'on appelle peinturer par zone.

REMARQUE: Certains FËO utilisent maintenant une couche de vernis mat sur des couleurs intérieures appliquées aux dessous de panneaux aux rebords et/ou aux montants.

28  Opérations de Peinture

(suite)

Peinture Deux Tons

Premier panneau principal:

Ajouter 0,5 **par** heure de peinture (50%)

Opérations incluses

- Masquer le panneau
- Dépolir le panneau
- Mélanger les produits
- Appliquer les produits
- Nettoyer l'équipement

Panneau(x) additionnel(s) et/ou autre(s) surface(s) à peinturer:

Soustraire pour le chevauchement (s'il y a lieu); ajouter 0,3 **par** heure de peinture (30%)

Opérations incluses

- Masquer le panneau
- Dépolir le panneau
- Appliquer les produits

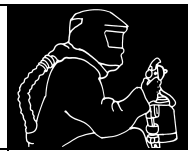
Fusionnement de(s) Panneau(x) Adjacente(s)

Pour certaines couleurs, il peut être nécessaire de fusionner de la couleur des surfaces plus grandes des panneaux adjacents afin d'obténir un agencement acceptable.

Une formule de temps de main-d'oeuvre est offerte pour le fusionnement de la couleur advenant la nécessité d'effectuer cette opération. L'accomplissement de cette opération **N'EST PAS INCLUSE** dans les temps de peinture Mitchell.

Les procédures utilisées pour le fusionnement peuvent varier selon les recommandations des fabricants de peinture. Les temps pour le fusionnement s'appliquent à des surfaces extérieures existantes et non endommagées. Le temps de maind'œuvre pour le fusionnement inclut l'application du vernis sur toute la surface du panneau fusionné. Pour certains panneaux, le vernis peut être arrêté à une ligne naturelle de la carrosserie ou être fusionné dans un contour approprié de la carrosserie.

Opérations de Peinture



28

(suite)

Couleurs Monocouches/Deux Ètapes

Fusionnement de panneau(x) adjacent(s):

Allouer 0,5 **par** heure de peinture (50%) pour chaque panneau(x) ou surface(s) à fusionner.

Opérations incluses

- Nettoyer avec un détergent/solvant
- Sablage à l'eau, dépolir (ScotchBrite) ou enlever le lustre du panneau avec une pâte à polir et le nettoyer
- Masquer les panneaux adjacents jusqu'à 36 pouces
- Appliquer un promoteur d'adhésion – si nécessaire
- Appliquer la couleur
- Nettoyer la surface et enlever la poussière avec un chiffon collant
- Appliquer le vernis

Opérations exclues

- Réparer les imperfections de la surface
- Enlever et installer ou masquer les pièces, les garnitures, les bandes décoratives ou décalques fixés au panneau ou à la surface fusionnée
- Poncer le fini et polir

REMARQUE: Le temps de main-d'oeuvre pour le fusionnement ne s'applique pas aux peintures deux tons ou aux peintures spéciales ou non d'origine. ***Aucune soustraction pour chevauchement s'applique au(x) panneau(x) ou au(x) surface(s) fusionnée(s).***

Couleurs En Trois Ètapes

Fusionnement de panneau(x) adjacent(s):

Allouer 0,7 **par** heure de peinture (70%) pour chaque panneau(x) ou surface(s) à fusionner.

Opérations incluses

- Nettoyer avec un détergent/solvant
- Sablage à l'eau, dépolir (ScotchBrite) ou enlever le lustre du panneau avec une pâte à polir et le nettoyer
- Masquer les panneaux adjacents jusqu'à 36 pouces
- Appliquer un promoteur d'adhésion – si nécessaire
- Appliquer la couleur
- Nettoyer la surface et enlever la poussière avec un chiffon collant
- Appliquer le colorant perle ou mica
- Nettoyer la surface et enlever la poussière avec un chiffon collant
- Appliquer le vernis

Opérations exclues

- Réparer les imperfections de la surface
- Enlever et installer ou masquer les pièces, les garnitures, les bandes décoratives ou décalques fixés au panneau ou à la surface fusionnée
- Poncer le fini et polir

REMARQUE: Le temps de main-d'oeuvre pour le fusionnement ne s'applique pas aux peintures deux tons ou aux peintures spéciales ou non d'origine. Aucune soustraction pour chevauchement s'applique au(x) panneau(x) ou au(x) surface(s) fusionnée(s).

28 Opérations de Peinture

(suite)

Poncer le Fini et Polir

Une formule de temps de main-d'oeuvre est fournie **advenant la nécessité d'effectuer cette opération.** Cette procédure inclut l'enlévement de la peau d'orange et de toute imperfection affectant la texture de la peinture afin d'obtenir un fini lisse sur toute la surface du panneau. Ce procédé ne se limite pas au <<sablage de poussiére>> ou <<pollissage de finition>> qui est tout simplement l'enlévement de quelques saletés ou particules de poussiére. L'accomplissement de cette opération **N'EST PAS INCLUSE** dans les temps de peinture Mitchell.

La formule de calcul pour poncer le fini et polir devrait être un pourcentage des heures de peinture de la couche de base excluant la couche de vernis. Elle **NE S'APPLIQUE PAS** aux rebords, aux montants, et dessous pour des panneaux harmonisés, la formule devrait être appliquée au temps de peinture pour le panneau au complet. Aucun chevauchement de temps de peinture ne devrait être déduit.

Poncer le fini et polir de(s) surface(s) extérieure(s):

Allouer 0,3 **par** heure de peinture (30%) pour chaque surface sablée et polie.

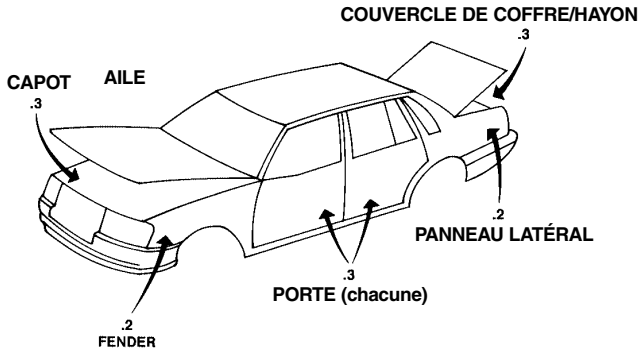
Masquer le Véhicule Pour Protéger Contre la Surpulvérisation

Les informations de peinture ci-dessous sont fournies en cas de nécessité d'exécuter ces opérations selon les besoins individuels des travaux:

MASQUER LES ENTREES INTERIEURES, LE COMPARTIMENT MOTEUR, ET LES OUVERTURES DE COFFRE

Lorsqu'on peint des surfaces extérieures, il peut s'avérer nécessaire de masquer les surfaces intérieures afin de prévenir les dégâts de surpulvérisation si le masquage (incluant l'application de ruban ou d'adhésif en mousse) du panneau adjacent ne suffit pas. Le masquage des surfaces intérieures peut aussi être nécessaire lorsque les panneaux extérieurs (porte, capot, etc.) sont enlevés lors des travaux de peinture. Le temps de main-d'œuvre pour cette opération **N'EST PAS INCLUS** dans les temps de main-d'œuvre de peinture Mitchell.

MASQUER LES ENTREES INTERIEURES, ET LES MONTANTS DE PORTE:



REMARQUE: Les temps affichés dans l'illustration sont pour masquer l'intérieur de ces panneaux et/ou ouvertures. Les temps de main-d'oeuvre incluent chacun des pieds, montants de porte, joints d'étanchéité, rebords, entrées et ouvertures selon le cas. Déduire 0,1 heure de chevauchement pour chaque panneau intérieur et/ou ouvertures adjacents masqués.

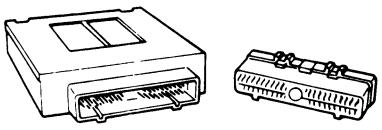
Le REFINISHING MATERIALS GUIDE (GUIDE DES MATÉRIAUX DE PEINTURE) de Mitchell contenant les plus récents coûts de matériaux utilisés en peinture monocouche ou en plusieurs étapes, est une référence précise pour l'établissement des coûts. Se reporter à la fin de ce manuel pour plus d'information sur le REFINISHING MATERIALS GUIDE (GUIDE DES MATÉRIAUX DE PEINTURE) et d'autres publications sur la réparation et l'estimation des dommages.

Précautions Spéciales 29

Modules d'Ordinateur

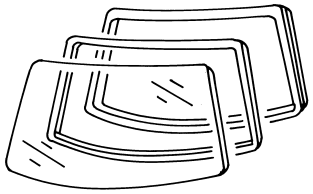
Dans le cas des véhicules équipés d'ordinateurs de bord, les constructeurs recommandent de les enlever lorsque la température doit dépasser 176 f (80 c), dans les séchoirs et fours à peinture, ou encore lors des travaux qui impliquent le soudage de pièces avec une torche ou du matériel de soudure électrique.

Quelques véhicules ont plusieurs ordinateurs, comme des modules de contrôle électronique, des modules de contrôle de carrosserie, des ordinateurs spécialisés pour le système de freins antiblocages ou pour la suspension électronique. Tous ces ordinateurs doivent être enlevés, avant d'exposer le véhicule à une température élevée. Ne jamais brancher ou débrancher ces modules si la clé de contact est engagée, ni charger la batterie avec les câbles branchés. Avant d'entreprendre la réparation, le technicien et le secteur de travail doivent être reliés à la masse, pour éliminer toute trace d'électricité statique.



Verre de Structure

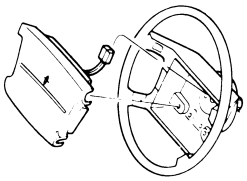
Les pare-brises, lunettes arrière et autres glaces installées originalement par le fabricant à l'aide d'uréthane doivent être réinstallés avec ce produit. L'uréthane lie le verre au véhicule, de sorte que les glaces font partie de la structure du véhicule. En conséquence, lorsqu'on réinstalle les glaces, elles doivent à nouveau faire partie de la structure.



Systèmes de Sécurité Supplémentaire/Coussins

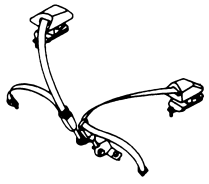
Les recommandations des fabricants concernant les procédures de réparation et d'entretien doivent être mises en pratique lors de travaux aux systèmes de coussins gonflables. Certaines précautions de sécurité et procédures pour neutraliser les systèmes doivent être appliquées lors des réparations.

Voir le guide "Mitchell's Air Bag Service & Repair Manual" pour la description et les modes de vérification des systèmes, précautions, procédures pour neutraliser ou activer les systèmes, procédures de dépose et d'installation des composantes, et les informations sur les diagnostics et les vérifications.



Ceintures de Sécurité

Certains fabricants conseillent de remplacer les ceintures de sécurité si elles ont servi à maintenir les occupants pendant une collision. Pour plus de renseignements, consulter le fabricant ou le manuel d'entretien du véhicule.



31 Abréviations

1BC . . . . . Carburateur à 1 baril
2-4BC . . . . . 2 carburateurs à 4 barils
2BC . . . . . Carburateur à 2 barils
2WD . . . . . 2 roues motrices
2WS . . . . . Direction à 2 roues
3-2BC . . . . . 3 carburateurs à 2 barils
4BC . . . . . Carburateur à 4 barils
4WD . . . . . 4 roues motrices
4WS . . . . . Direction aux 4 roues
6BC . . . . . Carburateur à 6 barils
A/C . . . . . Climatisation
AAM . . . . . Tous les modules actifs
AAS . . . . . Suspension autoréglable
ABC . . . . . Suspension active
ABS . . . . . Système de freins antiblocage
ACE . . . . . Stabilisation active du véhicule dans les virages
Add'l . . . . . Additionnel
Adj . . . . . Régler/Réglable
ADS . . . . . Système d'amortissement variable
AFS . . . . . Système d'éclairage avant adaptatif
ALB . . . . . Système de freinage antiblocage
ALD . . . . . Différentiel à verrouillage automatique
Alt . . . . . Alternateur
Alum . . . . . Aluminium
Amp . . . . . Ampérage
AOT . . . Boîte de vitesses automatique surmultipliée
AQCS . . . . Système de contrôle de la qualité de l'air
ASC . . . . . Commande automatique de stabilité
ASC&T . . . . . Commande automatique de stabilité avec traction asservie
ASCD . . . . . Dispositif de régulateur de vitesse automatique
ASR . . . . . Contrôle de dérapage à l'accélération
Assy . . . . . Ensemble
ATC . . . . . Contrôle de température automatique
Auto . . . . . Automatique
Aux . . . . . Auxiliaire
AWD . . . . . Traction intégrale
BAS . . . . . Commande servofrein
BBC . . . . . Pare-chocs à l'arrière de la cabine
BC . . . . . Carburateur à 1 baril
BOC . . . . . Arrière de cabine
BPMV . . . Soupape modulatrice de pression de frein
BPT . . . . . Transducteur de pression arrière
Brg . . . . . Roulement
Brkt . . . . . Support
Brkts . . . . . Supports
BSC . . . . . Bride de sûreté
BTSI . . . . . Verrouillage du levier de vitesses au démarrage
CB . . . . . Radio libre
CC . . . . . Centimètre cube
CCC . . . . . Commande de contrôle par ordinateur
CCT . . . . . Allumage contrôlé par ordinateur
CD . . . . . Disque compact
CFI . . . . . Injection monopoint
Ch . . . . . Châssis
Cig . . . . . Cigarette
cm . . . . . Centimètre
CMBS . . . . . Système automatique de détection et de réduction de collision
CNG . . . . . Gaz naturel comprimé
COE . . . . . Cabine avancée
Comb . . . . . Combiné, mixte
Comp . . . . . Compression, compresseur
Compt . . . . . Compartiment
Cond . . . . . Climatisation
Cont . . . . . Commande
Conv . . . . . Convertisseur ou décapotable
CPI . . . . . Injection centrale
CRSSS . . . . . Tôle d'acier profilé laminée à froid
Ctr . . . . . Centre, central
CV . . . . . Vitesse constante
Cyl . . . . . Cylindre
d . . . . . Discontinué
D&A . . . . . Désassembler et assembler
D&C . . . . . Débrancher et brancher
DEFI . . . . . Injection électronique numérique
Defl . . . . . Déflecteur
DERM . . . . . Module de diagnostic et réserve d'alimentation
Dia . . . . . Diamètre
Diaph . . . . . Diaphragme
Diff'l . . . . . Différentiel
Dist. . . . . Distribution
DME . . . . . Moteur électronique numérique
DOD . . . . . Cylindrée variable
DOHC . . . . . Double arbre à cames en tête
DOT . . . . . Ministère des Transports
DPMS . . . . . Système de mémorisation de position de siège du conducteur
DPS . . . . . Acier biphase
DRL . . . . . Feu de jour
DSC . . . . . Contrôle Dynamique de Stabilité
DSTC . . . . . Contrôle dynamique de la stabilité
DVD . . . . . Disque numérique polyvalent
EATC . . . . Commande automatique de température de type électronique
EATX . . . . Transmission à commande électronique
EBCM . . . . . Dispositif de freinage électrique et de traction asservie
EBTC . . . . . Dispositif de freinage électrique et de traction asservie
ECM . . . . . Module de commande électronique
ECS . . . . . Système de contrôle des gaz d'échappement et capteur de collision électronique
EEC . . . . . Commande électronique du moteur
EFC . . . . . Système de régulation électronique du carburant
EFE . . . . . Préchauffage du mélange carburé
EFI . . . . . Injection de carburant électronique
EGR . . . . . Recirculation des gaz d'échappement
EGS . . . . . Système électronique du mécanisme de transmission
Elec . . . . . Électrique
Elect . . . . . Électronique
Eng . . . . . Moteur
EPR . . . . . Régulateur de pression à l'évaporateur
EPS . . . . . Direction assistée électrique
Equip . . . . . Équipement
ESC . . . . . Système électronique du contrôle de la stabilité
ESP . . . . . Programme de stabilité électronique
EST . . . . . Distribution d'allumage électronique
ETR . . . . . Rétracteur à verrouillage d'urgence
ETS . . . . . Traction assistée électronique
Ev-Em . . . . . Contrôle des vapeurs de carburant
Evap. . . . . Évaporateur
Exh. . . . . Échappement
Ext . . . . . Prolongé ou extension
FFV . . . . . Véhicule pluricarburant
FI . . . . . Injection électronique
Frt . . . . . Avant
Ft . . . . . Pied
FWD. . . . . Traction avant
Fwd . . . . . Avant
GDO. . . . . Télécommande de porte de garage
GPS . . . . . Système de positionnement global
Gskt . . . . . Joint d'étanchéité
GVW . . . . . Poids brut du véhicule
H/Lamp . . . . . Phare
H/Lamps . . . . . Phares
H/Perf. . . . . Haut rendement
HCU . . . . . Unité de commande hydraulique
HD . . . . . Service dur
HEI. . . . . Allumage haute performance
HFM . . . . . Gestion du mélange air/carburant
HFS . . . . . Acier Hydroform
HICAS . . . . . Suspension à grand rendement
HID . . . . . Décharge à haute intensité
HO . . . . . Haute puissance
Horiz . . . . . Horizontal
HP . . . . . Chevaux vapeur
Hsg . . . . . Carter, boîtier
HSLA . . . . . Acier haute résistance faiblement allié
HSS . . . . . Acier à forte résistance
HUD . . . . . Système de vision tête haute
HVAC . . . . Chauffage, ventilation et climatisation d'air
Hvy. . . . . Lourd
Hyd . . . . . Hydraulique
Hz . . . . . Hertz
ICC. . . . . Interstate Commerce Commision (Organisme fédéral des États-Unis chargé de l'exécution des actes du Congrès visant les transporteurs dans le commerce entre États)
ID . . . . . Identification ou diamètre intérieur
Ign . . . . . Allumage
Illum . . . . . Illuminé
IMA . . . . . Servomoteur intégré
Info . . . . . Information
Inr . . . . . Intérieur
Inst . . . . . Instrument
Inter. . . . . Intermédiaire
IOH . . . . . Inclus dans la remise en état
IPU . . . . . Unité d'alimentation électrique intelligente
ITS . . . . . Structure tubulaire gonflable
IVD . . . . . Dynamique interactive de véhicule
Kg . . . . . Kilogramme
Kgs . . . . . Kilogrammes
KHz . . . . . Kilohertz
km . . . . . Kilomètre
KPH . . . . . Kilomètre par heure
KW . . . . . Kilowatt
L . . . . . Litre ou gauche
Lb . . . . . Livre
LCD. . . . . Afficheur à cristaux liquides
LED. . . . . Diode électroluminiscente
LEV . . . . . Véhicule à faibles émissions
Lic . . . . . Plaque d'immatriculation, permis
LSD. . . . . Différentiel autobloquant
LSM . . . . . Tôle stratifiée
Lwr . . . . . Inférieur
MAF . . . . . Débit d'air massique
MAG . . . . . Magnésium
Man. . . . . Manuel
MAP . . . Pression absolue du collecteur d'admission
MAT . . . . . Température d'air d'admission
Mbr . . . . . Membre
MCU . . . . Unité de commande par microprocesseur
M.D. . . . . Service moyen
MDM . . . . . Module d'entraînement par moteur
Mech . . . . . Mécanique
Med. . . . . Moyen
Mfg . . . . . Fabricant
MFI . . . . . Injection multipoint
MHSS . . . . . Acier à très haute résistance
MHz . . . . . Mégahertz
Mldg . . . . . Moulure
Mldgs . . . . . Moulures
mm . . . . . Millimètre
MMC . . . . . Convertisseur catalytique fixé au collecteur d'échappement
MPFI . . . . . Injection multipoint de carburant
MPH . . . . . Milles à l'heure
MPI . . . . . Injection multipoint
MST . . . . . Température de surface du collecteur d'admission
Mtd . . . . . Monté
Mtg . . . . . Montage
MTV . . . . . Soupape de réglage du collecteur d'admission
N.A. . . . . Non disponible
Nav . . . . . Navigation
No . . . . . Numéro
NOx . . . . . Contrôle des gaz d'oxyde d'azote
O/D . . . . . Surmultiplié
O/H . . . . . Remise en état
OBD . . . . . Système de diagnostic de bord
OCS . . . . . Système de classification de l'occupant
OD . . . . . Diamètre extérieur
OE. . . . . Équipement d'origine
OEM . . . . . Fabricant d'équipement d'origine
OHC . . . . . Arbre à cames en tête
OHV . . . . . Soupape en tête
OPDS . . . . . Détecteur de position du passager
Opng . . . . . Ouverture
Opt . . . . . Option
ORVR . . . . . Système de bord de récupération des vapeurs
Otr. . . . . Extérieur
OVRS . . . . . Système intégré de récupération des vapeurs
Ozs . . . . . Onces
P/S . . . . . Direction assistée
PAIR . . . . . Réacteur à injection à air pulsé
Pass . . . . . Passif
PCM . . . . . Ordinateur de gestion du groupe motopropulseur
PCU . . . . . Unité de gestion d'énergie électrique

Abréviations 31

Cont.

PDU . . . . . Bloc d'entraînement
Perf . . . . . Performance
Pkg . . . . . Ensemble or Groupe
Pnl . . . . . Panneau
Pos . . . . . Positif
PPD . . . . . Détecteur de présence de passager
PTO . . . . . Prise de force
PVC . . . . . Carter à ventilation positive
Pwr . . . . . Puissance
PZEV . . . . . Véhicule peu polluant
Qtr . . . . . Panneau latéral
Qty . . . . . Quantité
R . . . . . Droite
R&I . . . . . Enlever et installer
R&R . . . . . Enlever et remplacer
R/L . . . . . Droit/Gauche
Rad . . . . . Radiateur
Rect . . . . . Rectangulaire
Refrig . . . . . Refroidissement
Reg . . . . . Régulateur ou régulier
Reinf . . . . . Renfort
Reinfs . . . . . Renfort
Resv . . . . . Réservoir
RPM . . . . . Tours-minute
RPO . . . . . Équipement facultatif standard
Rr . . . . . Arrière
RTV . . . . . Vulcanisation à température ambiante
RWD . . . . . Traction arrière
SAM . . . . . Module de localisation
SBA . . . . . Essieu avant reculé
SBEC . . . . . Ordinateur de gestion du moteur à carte unique
SDM . . . . . Module de détection et de diagnostic
SEFI . . . Injection multipoint séquentielle de carburant
SFA . . . . . Essieu avant classique et avancé
SFI . . . . . Injection séquentielle
SHO . . . . . Très grand rendement
SIPS . . . . . Système de protection latérale
SIR . . . . . Retenue supplémentaire gonflable
SISM . . . . . Module de détection d'impact latéral
SLS . . . . . Suspension à autoréglage du niveau
SMC . . . . . Composite en feuilles moulé
SOHC . . . . . Arbre à cames en tête
Spec . . . . . Caractéristiques
Speedo . . . . . Indicateur de vitesse
SPI . . . . . Système de retenue supplémentaire
SRS . . . . . Système de retenue supplémentaire
Stab . . . . . Barre stabilisatrice
STC . . . . . Contrôle de la stabilité
Std . . . . . Standard
Stpd . . . . . Étampé
Strg . . . . . Direction
Supt . . . . . Support
Susp . . . . . Suspension
Sys . . . . . Système
Tach . . . . . Compte-tours
TBI . . . . . Centrale d'injection
TCS . . . . . Système de régulation de la traction
TDC . . . . . Point mort haut
TDI . . . . . Injection directe turbo
Temp . . . . . Température
TEMS . . . . . Suspension électronique Toyota
TH . . . . . Turbo Hydra-matic
THRU . . . . . À travers
TLEV . . . . Véhicule à système antipollution transitoire
TPI . . . . . Injection accordée de carburant
Trac . . . . . Traction
Trans . . . . . Boîte de vitesses
UHSS . . . . . Acier à très haute résistance
ULEV . . . . . Véhicule à très faibles émissions
Upr . . . . . Supérieur
Vac . . . . . Vacuum, sous-vide
Veh . . . . . Véhicule
Vert . . . . . Vertical
VIN . . . . . Numéro d'identification du véhicule
VIR . . . . . Soupape à l'intérieur du récepteur
VTEC . . . . . Contrôle électronique du réglage des soupapes
VTM-4 . . . . . système de gestion variable du couple - 4 roues motrices
w/ . . . . . Avec
w/o . . . . . Sans
W/S . . . . . Pare-brise
W/Strip . . . . . Joint d'étanchéité
WB . . . . . Empattement
Whlhse . . . . . Passage de roue
X-Cool . . . . . Refroidissement grand rendement
Xmbr . . . . . Traverse

Rev 12/05

32 Identification des Plastiques

Marques d'Identification

Les fabricants d'automobiles marquent généralement les principales pièces de plastique pour préciser le type de matière plastique utilisé. L'identification se présente sous forme de groupes de lettres-codes moulés à l'endos des pièces et décrits ci-après. Dans la mesure du possible, ces pièces sont identifiées dans le texte.

Manutention des Pièces de Plastique

Lors de la réparation et de la peinture des pièces métalliques adjacentes aux pièces de plastique, on doit tenir compte de leurs caractéristiques (c.-à.d. l'influence de la chaleur et des solvants) et les enlever au besoin ou prendre les dispositions pour les protéger. Les pièces de plastique doivent être réparées et peintes selon les méthodes qui conviennent à ces matériaux. En fonction de la gravité du dommage, le coût de réparation ne doit pas dépasser le coût de remplacement de la pièce.

Abrév.	Nom du matériel	Résistance Thermique °F (°C)	Emplacement	Remarques
AAS	Styrène de caoutchouc acrylique - acrylonitrile	176 (80)	Panneau de garniture, enjoliveur de feu de gabarit, rétroviseur extérieur	Éviter l'essence et les solvant
ABS	Acrylonitrile butadiène styrène	176 (80)	Calandre, moulure de garniture, haut-parleur, lames de bouche de ventilation, panneau de garniture, coussinet de sécurité, rétroviseur extérieur	Éviter l'essence et les solvants
AES	Acrylonitrile éthylène styrolène	176 (80)	Calandre	Éviter l'essence et les solvants
EDPM	Caoutchouc éthylène - propylène	212 (100)	Bourrelet de pare-chocs	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs (essuyer rapidement)
FRP	Lastiques renforcés de fibres	338 (170)	Protecteur de phares	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs
PA	Polyamide (nylon)	176 (80)	Panneau extérieure de finition	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs
PC	Polycarbonate	248 (120)	Tableau de bord, lentille, calandre	Éviter l'essence et les solvants
PE	Polyéthylène	176 (80)	Doublures d'aile, garniture intérieur, garniture de pavillon, jupe, becquet, couvre-seuil	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs. Inflammable.
PMMA	Méthyle de Polyméthacrylique	176 (80)	Lentilles	Éviter l'essence et les solvants
PP	Polypropylène	176 (80)	Tableau de bord, garniture intérieure, calandre, console centrale, repose-pied, garniture extérieure, doublure d'aile, boîtier, chauffage / évaporateur, réservoir de réfrigérant	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs. Inflammable.
PPC	Composite polypropylène	239 (115)	Compartiment de la console centrale	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs. Inflammable.
PPO	Oxyde de polypropylène	212 (100)	Calandre, enjoliveur de phare, ornements (chrome)	Éviter l'essence et les solvants
PUR	Polyuréthane	176 (80)	Revêtement de pare-chocs	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs (essuyer rapidement)
PVC	Chlorure de Polyvinyle	176 (80)	Garniture de toit, garniture intérieure, moulure de protection latérale, coussinet de sécurité	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs (essuyer rapidement). La combustion libère des gaz toxiques.
SAN	Résine d'acrylonitrile styrène	176 (80)	Lentille des instruments du tableau de bord	Éviter l'essence et les solvants
TPO	Léfine thermoplastique	176 (80)	Garde-boue	L'essence et la plupart des solvants sont inoffensifs (essuyer rapidement)
TPR	Caoutchouc thermoplastique	176 (80)	Jupe, bouclier, garde-boue	Éviter l'essence et les solvants
TPU	Polyuréthane thermoplastique	176 (80)	Revêtement de pare-chocs, déflecteur, pare-cailloux, bouclier souple	Éviter l'essence et les solvants